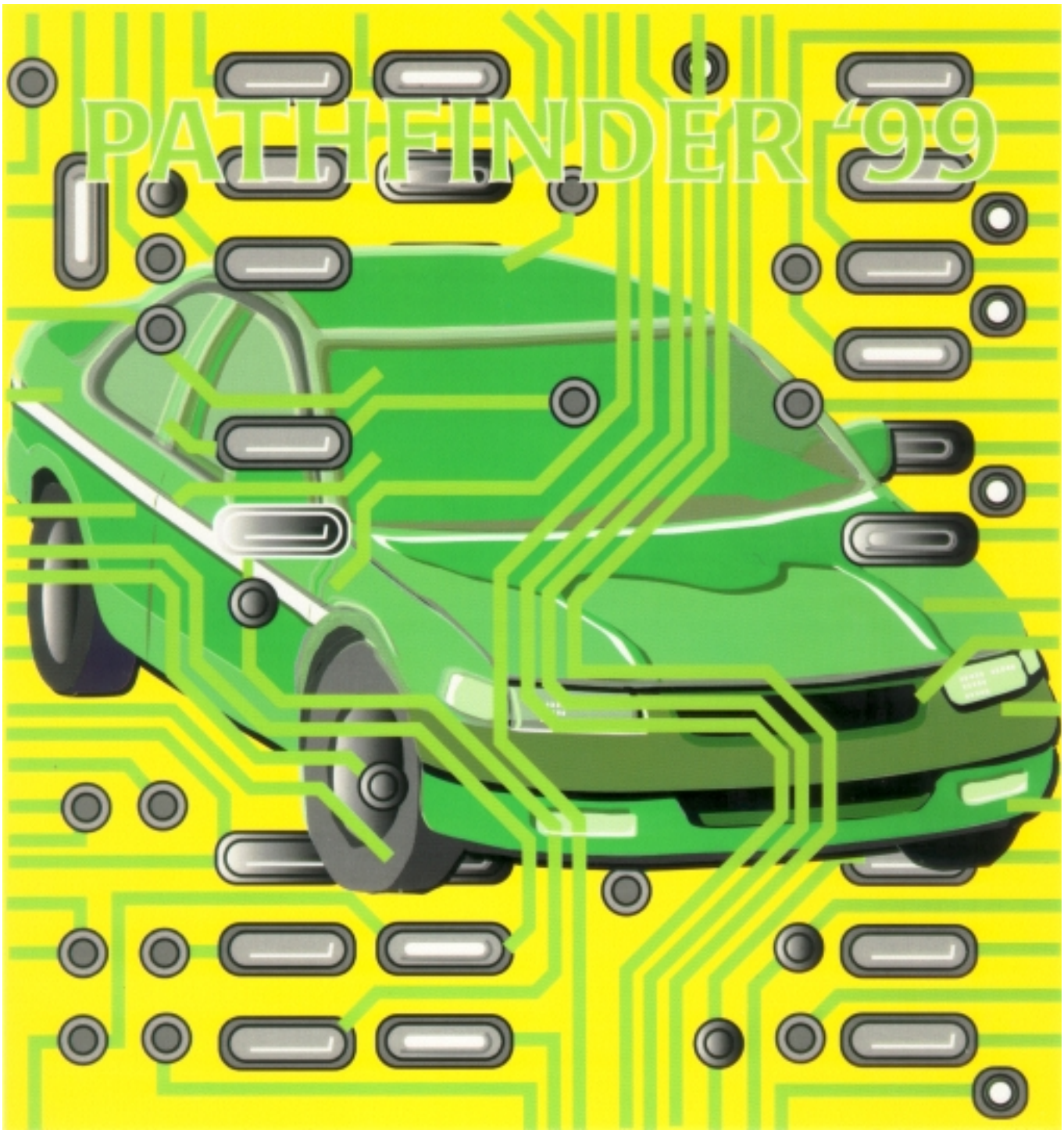
SPX OTC

MANUAL DEL USUARIO PATHFINDER 1999

Para el Monitor Mejorado de OTC



Aplicaciones de vehículos: General Motors, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep , sistemas estándar OBD II 1992 a 1999 y DCL Ford 1989 a 1995

AVISO IMPORTANTE

SEGURIDAD

Por su seguridad, siga todas las notas importantes, de advertencia y de peligro. Estos mensajes de seguridad los verá en los siguientes formatos:

- **Peligro** significa que puede arriesgar la vida;
- **Advertencia** significa que puede arriesgarse a daños corporales;
- **Importante** significa que arriesga dañar al vehículo o la herramienta;
- Las **Notas** tienen la intención de aclarar y ser de ayuda.

Estos mensajes de seguridad abarcan situaciones de las cuales OTC es consciente. OTC no puede saber, evaluar ni aconsejarle de todos los posibles peligros. Debe asegurarse de que no ponga en peligro su seguridad personal por causa de condición o procedimiento de servicio alguno.

DERECHOS RESERVADOS

No podrá reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación ni transmitirse, de manera alguna ni por medio alguno, electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación o de cualquier otra manera parte alguna de este manual, sin el permiso previo por escrito de OTC.

DESISTIMIENTO

Toda la información, ilustraciones y especificaciones contenidas en este manual de instrucción técnica se basan en la información más reciente disponible al momento de la publicación. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin obligación alguna de notificar a persona u organización alguna de dichas revisiones o cambios. Además, OTC no será responsable de los errores contenidos en el presente manual ni por daños incidentales o consecuentales (incluyendo pérdida de utilidades) en relación con el suministro, desempeño o uso de este manual.

Software de Diagnóstico Pathfinder '99

Guía del Usuario

Aplicaciones para vehículos nacionales 1992 a 1999 además de Ford DCL 1989 a 1995

Marcas Comerciales:
Windows™ es marca comercial registrada de Microsoft, Inc.
ON-DEMAND™ es marca comercial registrada de Mitchell International.

La mención de productos de terceras partes es con fines informativos. OTC no asume responsabilidad alguna con respecto al desempeño o uso de estos productos.

Tabla de Contenido

Comenzando

Panorama General del monitor mejorado 2
Panorama General del software Pathfinder 4
Cómo arrancar y salir del programa Pathfinder 5
Cómo navegar por el programa Pathfinder 5
Cómo seleccionar las funciones de las teclas F 6
Imágenes del Programa 6
Información del monitor mejorado 7
AYUDA en inglés, español o francés 7
Medición en unidades inglesas o métricas 7
Pantallas de información 7
Configuración reutilizable del vehículo 8
Cómo asegurar una configuración de vehículo 8

Pasos para el arranque

Conexión 10
Localización de problemas 13

Funciones del Programa

Cómo ver la información del vehículo 14
Cómo ver una lista preestablecida de sensores de flujo de datos 14
Cómo formatear una lista de sensores de flujo de datos15
Registro de datos 16
Grabación automática 16
Grabación manual 17
Registro de disparo de códigos 17
Reproducción de una grabación 18
Cómo asegurar un evento grabado 19
Cómo borrar un evento grabado 19
Cómo imprimir eventos grabados 20
Impresión 20
Configuración de la impresora Weigh-Tronix 21
Configuración de la velocidad de baudios 21
Configuración general de impresoras 21
Configuración de una impresora con Terminal Wyse 21
Impresión desde una Terminal Wyse 22
Impresión de una grabación desde una terminal 23
Encabezado personalizado 23
Encender impresión de encabezado 23
Apagar impresión de encabezado 24
Terminales 24
Requerimientos de una terminal 24
Configuración de la Terminal Wyse WY-60 25
Funciones de las teclas de la terminal 25
Encendido/apagado de la terminal 25
Ver pantalla con caracteres grandes 25
Ver pantalla con caracteres chicos 25
Pantalla y datos gráficos para la computadora personal26

Pruebas de Diagnostico

Flujo de datos 28
Ver menú de diagnóstico Pathfinder 105
Ver el índice ..... Contraportada
Códigos de diagnóstico 31
Ver menú de diagnóstico Pathfinder 105
Ver el índice ..... Contraportada
Localización de problemas Pathfinder 47
Ver menú de diagnóstico Pathfinder 105
Ver el índice ..... Contraportada
Pruebas especiales 53
Ver menú de diagnóstico Pathfinder 105
Ver el índice ..... Contraportada
Información del vehículo 84
Ver menú de diagnóstico Pathfinder 105
Ver el índice ..... Contraportada

Apéndices

Configuración de las Teclas F de la Terminal 86
Designaciones de los códigos de problemas 89
Accesorios 90
Servicio Técnico 93

Referencia Rápida

Configuración del Monitor 100
Configuración de Cables 100
OBD II J1962 101
General Motors/Saturn 101
Chrysler/Jeep 102
Ford 103
ABS 104
Menús de Diagnóstico Pathfinder 105
General Motors o Saturn 105
Chrysler o Jeep 106
Ford 107
OBD II 108
Indice ..... Dentro de Contraportada

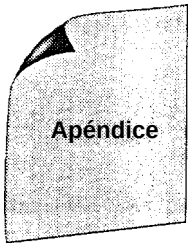
Cómo Utilizar Este Manual

Lea primero esta sección para encontrar información general de operación del Monitor y el software Pathfinder.

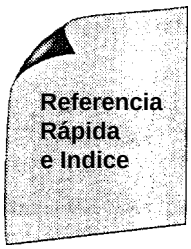
Lea esta sección rápida para arrancar paso a paso. Con esto comenzará a operar de inmediato.

Lea esta sección para encontrar información acerca de las funciones del programa Pathfinder.

Lea esta sección para ver cada prueba por descripción de menú. Cada vehículo va a generar una estructura única de menú que incluye solamente aquellas pruebas soportadas por el vehículo. Consulte el índice para buscar rápidamente el número de página para las pruebas que necesite.



Consulte este apéndice según se requiera. Muestra la configuración de las teclas F, explica las descripciones de los códigos de problema y muestra una lista de accesorios.



Consulte esta sección durante la configuración de las pruebas para las descripciones de cables, menús maestros e índice.

- Descripciones de cables - Pathfinder especifica los cables que debe usar cuando se conecte al conector de enlace de datos del vehículo; la sección de configuración de cables muestra el cable y la configuración.
- Menús de pruebas - Cada vehículo va a generar una estructura única de menú que incluye solamente aquellas pruebas soportadas por el vehículo; consulte en la sección de menú de prueba un panorama visual de todas las pruebas.
- Indice - Cada prueba se describe en la sección de Pruebas de Diagnóstico de este manual; consulte el Indice para encontrar rápidamente el número de página para la información de pruebas.

Precauciones de seguridad

Peligro

- **Cuando tenga un motor en operación mantenga las áreas de servicio BIEN VENTILADAS o conecte un sistema de eliminación de gases al sistema de escape del motor. Los motores producen monóxido de carbono, un gas venenoso, inoloro, que provoca reacciones más lentas, y puede provocar lesiones serias o la muerte.**

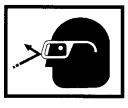
ADVERTENCIA

- **El líquido bajo presión se puede escapar y provocar una condición peligrosa si trabaja con líneas hidráulicas o de combustible. Asegúrese que haya la suficiente ventilación y de que no exista la posibilidad de que surjan chispas que puedan incendiar el vapor del combustible.**

- **Ponga el freno de mano y bloquee las llantas antes de probar o reparar un vehículo. Es especialmente importante bloquear las llantas en los vehículos de tracción delantera porque el freno de mano no detiene las llantas delanteras.**

- **No maneje el vehículo y opere el monitor al mismo tiempo. Cualquier distracción puede provocar un accidente. Haga que una persona opere el monitor mientras otra persona maneja el vehículo.**

- **Asegúrese que haya el suficiente espacio entre los componentes móviles durante la prueba. Los componentes móviles y las bandas pueden "atrapar" prendas de ropa suelta, partes de su cuerpo o el equipo de prueba y provocar daños serios o lesiones personales.**

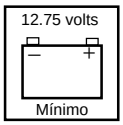


- **Utilice protección en los ojos aprobada por la ANSI mientras prueba o repara algún vehículo. Los objetos pueden salir disparados por los componentes que giran en el motor y los líquidos que escapan a presión pueden provocar lesiones serias.**

- **Las baterías automotrices contienen ácido sulfúrico y producen gases explosivos que pueden provocar lesiones serias. Para evitar que se incendien los gases, mantenga en todo momento los cigarrillos encendidos, chispas, flamas y otras fuentes de incendio lejos de la batería. Si está utilizando la batería como fuente de poder, conecte la terminal de la batería ROJA (+) a la terminal positiva de la batería del vehículo, y conecte la terminal NEGRA (-) de la batería a una buena tierra lejos de la batería.**

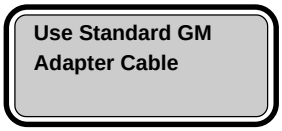
- **No rocíe líquido alguno en el teclado del monitor. Los líquidos pueden entrar al monitor y provocar daños permanentes a los componentes eléctricos. Los líquidos flamables pueden provocar una explosión.**

Importante:



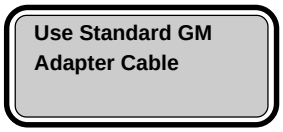
- **Para evitar que el monitor se dañe o que genere datos falsos, asegúrese que la batería del vehículo esté totalmente cargada (11 volts mínimo) y que las conexiones a la computadora del vehículo estén limpias y apretadas.**

- **Se deben seguir las instrucciones especiales del adaptador que le indique el Monitor, de lo contrario tendrá resultados incorrectos en las pruebas.**



- **Los mensajes de instrucciones especiales mostrados en el Monitor los puede cancelar cuando aparezcan, presionando cualquier tecla.**

- **No deje el Monitor expuesto a la luz directa del sol por periodos prolongados. Puede provocar que la pantalla se desvanezca debido al exceso de calor.**



Comenzando

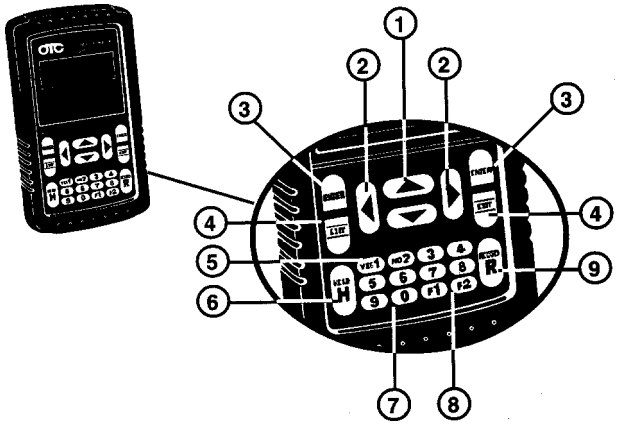
Panorama del monitor mejorado

El Monitor mejorado es un instrumento manual de prueba fácil de usar, capaz de extraer y enviar información a diferentes sistemas de operación automotrices. Un sistema de cartuchos de software intercambiables ofrece la programación requerida para tener acceso a los datos disponibles en los sistemas de operación de los vehículos.

El monitor mejorado tiene cuatro áreas funcionales con las que debe estar familiarizado:
1. Funciones del teclado
2. Luces de información
3. Puertos de comunicación
4. Puerto para cartuchos.

Funciones del Teclado

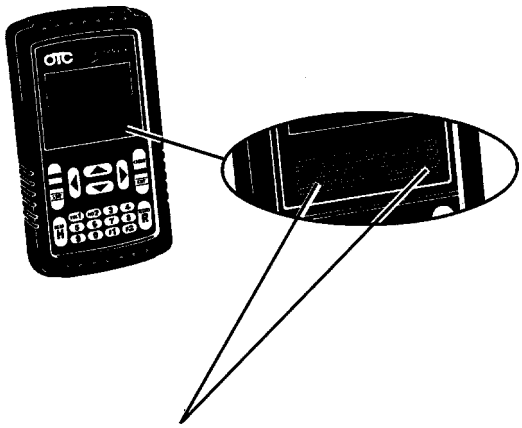
Todos los comandos se ingresan por medio del teclado. Presione la tecla correspondiente para responder o solicitar una acción. Luego oprima ENTER para enviar el comando (si presiona un número se envía automáticamente el comando ENTER).



1. **Flechas hacia arriba y hacia abajo** - le permiten moverse a través de los menús y mueven el cursor hacia arriba y hacia abajo.
2. **Flechas izquierda y derecha** - mueven el cursor hacia la izquierda y la derecha o se mueven por los menús pantalla por pantalla.
3. **Teclas ENTER** - registran sus comandos en el monitor.
4. **Teclas EXIT** - lo regresa al menú o al modo de prueba previo.
5. **Teclas YES (Sí) o NO.** Se usan para ingresar una respuesta de Sí o No. También se usan para ingresar una respuesta numérica.
6. **Tecla Help (Ayuda)** - muestra información adicional de ayuda.
7. **Teclas numéricas:** Sirven para ingresar una respuesta numérica.
8. **Teclas F1 y F2** - realizan funciones especiales (Consulte la sección 'Funciones de la tecla F').
9. **Tecla RECORD** - graba la información para revisarla.

Luces de información

Las luces de información se localizan debajo de la pantalla principal en el monitor. Se activan y muestran la condición o posición cuando el interruptor o sensores incluidos se ven en pantalla durante la prueba.

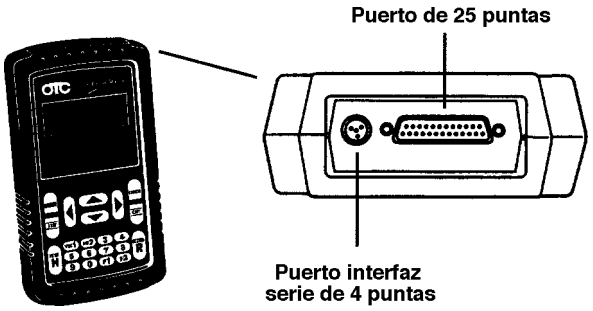


Luces de información

Se monitorean los siguientes sensores o condiciones:
- **Park/Neutral (P/N):** El indicador P/N se enciende cuando el vehículo está en Park o en Neutral.
- **Clutch convertidor de torsión (TCC):** El indicador TCC se enciende cuando se embraga el clutch convertidor de torsión.
- **Prueba del Camino (ROAD)**: Esta luz se activa cuando se coloca una computadora de General Motors (GM) automática o manualmente en la pruueba del camino. Esta prueba elimina la velocidad de marcha mínima de prueba y el avance adicional que se usa para otros estados de prueba GM.
- **Clutch del aire acondicionado (A/C):** El indicador A/C se enciende cuando se embraga el clutch del aire acondicionado.
- **Indicadores de ciclo (Cerrado o Abierto):** Existen dos luces que indican cuando el sistema del motor está en ciclo abierto (OPEN) o cerrado (CLOSED). El ciclo abierto es un modo de calentamiento del motor. La computadora del vehículo se alterna a modo Cerrado cuando el motor alcanza su temperatura de operación.
- **Indicadores del sensor de oxígeno (O2) (RICH o LEAN - Rico o Pobre):** Existen dos luces que indican si la mezcla de combustible es rica o pobre. El sensor O2 se monitorea conforme envía señales en base a la mezcla de combustible. Si hay dos sensores o más, se recorre para buscar el sensor que se va a monitorear en la línea 1 de la pantalla del Monitor.

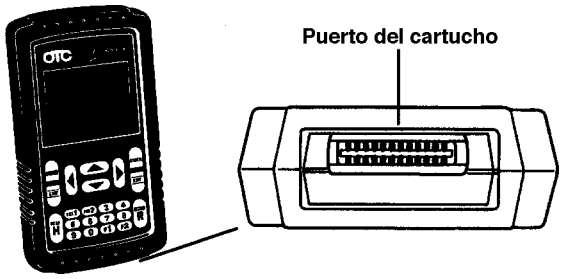
Puertos de Comunicación

Los puertos de comunicación están localizados en la parte superior del monitor. Conecte los cables de prueba del vehículo al puerto de 25 puntas (DB-25). Conecte los cables de la impresora o de la terminal al puerto de interfaz serie de 4 puntas.



Puerto del Cartucho

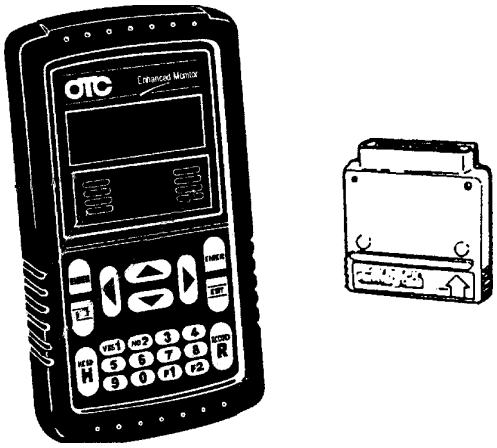
El puerto del cartucho se localiza en la parte inferior del monitor. Cuando el cartucho del programa se coloca en el puerto del cartucho, la alimentación suministrada por el cable va a inicializar el programa de prueba.



Panorama del software Pathfinder

El software de diagnóstico Pathfinder 99, junto con el Monitor OTC mejorado, es una herramienta manual de diagnóstico del tren motriz diseñada para tener acceso a datos del sistema de control del vehículo. Leerá y registrará entradas y salidas de sensores y estados de interruptores (flujo de datos), leerá códigos de problema de diagnóstico y realizará pruebas especiales de sistemas. Una lista general de características incluye:

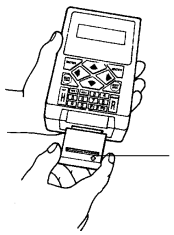
- Ver información de flujo de datos de sensores e interruptores comunicada desde la computadora del vehículo.
- Una función de grabar que graba constantemente. Presione Automatic Record para captar datos que ocurrieron antes de presionar la tecla o seleccione Record de una pantalla de datos para captar datos anteriores y posteriores a su presión de la tecla. Puede examinar los datos cuando los necesita, y puede imprimir una copia de la información en papel para sus registros.
- Grabe automáticamente con el disparo de códigos cuando se detecte cualquier código de diagnóstico.
- El menú de pruebas Pathfinder solamente muestra las pruebas disponibles para el vehículo que se prueba y solamente los sensores e interruptores de flujo de datos del vehículo instalados en el vehículo.
- Las últimas nueve configuraciones del vehículo se almacenan automáticamente en la memoria del programa para una rápida configuración. Se pueden asegurar hasta ocho configuraciones de vehículos en la memoria no borrable.
- Tres pantallas definibles por el usuario para cada fabricante importante de vehículos (18 en total) que le permiten acomodar los sensores en el orden en que los desea hacer aparecer cada vez que revise los sensores e interruptores. Cada pantalla recibe su nombre automáticamente, así que puede ingresar un nombre de hasta 14 caracteres de largo para cada pantalla.
- Pathfinder ofrece rápidamente pruebas de diagnóstico que se editan hábilmente de los procedimientos recomendados por el fabricante del vehículo.
- El software de localización de problemas Pathfinder muestra diagnósticos por síntoma, criterio de configuración de códigos, colores de alambre y caja de conexiones, especificaciones de afinación (hasta 48 puntos), descripciones de circuitos, valores de circuitos, posibles causas, referencias de Tools & Techniques, información de datos/sensores y títulos de boletines de servicio técnico.
- Diagnósticos de síntomas mejorados, lo que le permite aislar condiciones de no arranque, incluyendo procedimientos cuando no hay combustible o chispa.
- Los criterios para establecimiento de códigos identifican fallas de racionalidad, eléctricas y mecánicas para el motor del vehículo.
- Aplicaciones de Diagnósticos Abordo Dos (OBD II) que abarcan vehículos GM, Saturn, Ford, Jeep y Chrysler, así como la mayoría de importados Asiáticos y Europeos equipados con el sistema estándar OBD II.
- Designaciones de códigos de Diagnósticos Abordo Dos (OBD II) de A, B, C, y D de General Motors que se muestran para ayudar a conducir al técnico a través de los diagnósticos de problemas en orden de importancia.
- Criterios de habilitación de ciclo de manejo de OBD II que ahorran tiempo cuando se verifican las reparaciones. Puede realizar el ctierio requerido para un monitor específico para verificar las reparaciones, o un ciclo de manejo completo para habilitar todos los monitores del sistema del vehículo.
- Se pueden ver los códigos de diagnóstico pendientes, lo que le permite saber si hay algún código a punto de establecerse.
- Los controles del dispositivo bilateral de GM ahora muestran lecturas de datos vivos del punto a controlar justo en el Monitor. Incluye inyector, IAC y EGR.
- Las pruebas de actuadores en marcha Chrysler ahora le permiten activar y desactivar inyectores de combustible y otros actuadores controlables en la configuración del vehículo.
- Cobertura diesel mejorada para Ford, General Motors, y Chrysler.



Demostración del Programa
¿Necesita un vistazo rápido a la operación básica del Pathfinder? Presione EXIT una vez y luego F2-F2 y 9 para tener acceso a un menú de vehículos de demostración. Consulte también el recorrido del Pathfinder 99, incluido en una tarjeta por separado, adecuada para servir como referencia de bolsillo.

Para arrancar o salir del programa Pathfinder

Para arrancar el programa, comience colocando el cartucho del Pathfinder con la flecha apuntando hacia arriba, luego inserte el cartucho en el puerto para cartuchos del Monitor Mejorado. Energice el monitor con la clavija de potencia o conecte el cable adaptador en el conector de enlace de datos.



Para salir del programa Pathfinder, quite el cartucho o desconecte el monitor de la fuente de alimentación.

Navegación con el programa Pathfinder

La navegación por el programa de aplicación se logra seleccionando las opciones de prueba del menú del programa. Puede tener acceso directo a información adicional como de Ayuda y funciones especiales presionando directamente la tecla HELP o F1 o F2.

Menú de navegación

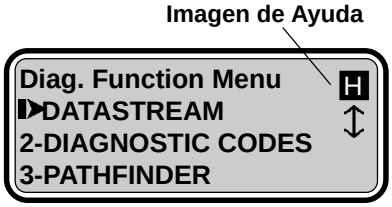
Tiene dos métodos disponibles para seleccionar un ingreso en pantalla:

- Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para mover el cursor a la opción de prueba y luego presione **ENTER.**
- Presione la tecla del número que representa su opción.

Cómo seleccionar la función de ayuda (Help):

PresionE la tecla Help cuando aparezca en pantalla la imagen de Help.

Dentro de la función de Ayuda, encontrará información o un menú que ofrezca la información y las opciones de prueba. Toda la información de ayuda se relaciona directamente con el vehículo de prueba y con la prueba de diagnóstico en proceso.



Selección de las teclas de Funciones F

Presione la tecla de función, más el número de tecla para activar la función.

Presione:	Resultado:
F1 + F1	**Menú F1:** Aparecen todas las funciones disponibles de F1.
F1 + 0	**Grabar/Reproducir:** Aparece el menú de flujo de datos de Grabar/Reproducir.
F1 + 1	**Sistema Inglés/Métrico:** Esta función cambia el flujo de datos del sistema Métrico al Inglés o viceversa.
F1 + 2	**Tono Encendido/Apagado:** El monitor emite un sonido cada vez que se presiona una tecla. Tono 'off' (apagado) significa que el monitor nunca suena. Esta función se alterna entre encendido y apagado.
F1 + 4	**Estado de Diagnóstico:** Cambia el estado de diagnóstico de General Motors (GM)
F1 + 5	**Cuadro/Modo:** Se ve un evento, cuadro por cuadro o se activa un cambio en posición de los sensores en pantalla.
F1 + 7	**Idioma:** Se pueden mostrar las ayuda en inglés, español o francés.
F1 + 8	**Cable requerido:** Ver cable requerido para conectar el monitor al DLC del vehículo.
F1 + 9	**Pantalla de introducción:** Enciende o apaga las pantallas de información general.
F2 + F2	**Menú F2:** Aparecen todas las funciones F2 disponibles.
F2 + 0	**Revisión de software:** Aparece el código de revisión del software.
F2 + 1	**Imprimir:** Se imprime la información visible en pantalla a través de la impresora conectada.
F2 + 2	**Monitor/Terminal:** Lo lleva directo a la terminal o lo regresa al Monitor.
F2 + 3	**Configuración del vehículo:** Permite cambiar a una aplicación diferente del vehículo.
F2 + 4	**ID del vehículo:** Muestra el año y el sistema del vehículo que se prueba.
F2 + 5	**Configuración de Puerto:** Cambia la velocidad de transmisión de la terminal o impresora.
F2 + 6	**Encabezado de Impresora:** Prepara un encabezado de cuatro líneas con su nombre, dirección y teléfono. Se activa o se desactiva.
F2 + 7	**Transferencia de PC:** Transfiere los datos registrados a una computadora personal.
F2 + 8	**Asegurar/desasegurar el vehículo:** Asegura o desasegura la información información específica de configuración del vehículo para que no se cambie.
F2 + 9	**Vehículo de demostración:** Va directamente al programa de demostración.

Imágenes del programa

La imagen de la flecha indica que hay más información disponible. Presione las flechas hacia Arriba o hacia Abajo.	
Presione la flecha Izquierda o Derecha para ver información adicional o para avanzar pantalla por pantalla.	
Presione la tecla HELP para ver instrucciones o información.	
La e, significa que los datos están en unidades Inglesas. La m que están en unidades métricas. Presiones F1 + 1 para cambiar.	
Mueva la imagen del selector con la flecha hacia arriba o hacia abajo para colocarlo junto a la opción que quiere seleccionar, y luego presione ENTER.	
La P significa que puede imprimir datos de la pantalla. Presione F2 + 1 para imprimir datos capturados o mostrados.	

Información del monitor mejorado

Información seleccionada de revisión descriptiva de las funciones del Monitor Mejorado, sus accesorios e información general.

Seleccione información del monitor

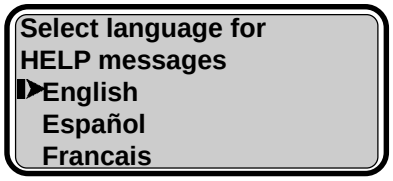
Desde el menú de Diagnóstico, seleccione **MONITOR SETUP –> MONITOR USAGE.**

Ayuda en Inglés, Español o Francés

Se pueden mostrar mensajes de ayuda en inglés, español o francés.

Cómo ver la ayuda en inglés, español o francés:

Desde el menú de Diagnóstico, seleccione **MONITOR SETUP –> LANGUAGE –> English, Español o Francais.** También puede hacer clic en F7, y luego 7 para seleccionar un idioma.



Mediciones en unidades inglesas o métricas

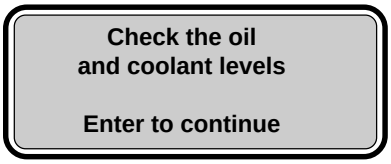
Los datos seleccionados se pueden ver en mediciones inglesas o métricas.

Cómo ver mediciones inglesas o métricas:

Desde el menú de Diagnóstico, seleccione **MONITOR SETUP –> ENGLISH/METRIC.** También puede hacer clic en F1, y luego 1 para seleccionar la medición.

Pantallas de información

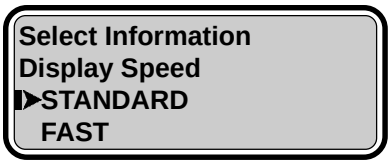
Se muestra la información general, información esencial y pantallas de advertencia, según sea necesario.



Puede "brincar" una pantalla de información general presionando la tecla **ENTER**. También puede encender o apagar las pantallas de informacion general.

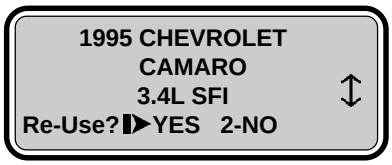
Cómo encender y apagar las pantallas de información:

Desde el menú de Diagnóstico, seleccione **MONITOR SETUP –> INTRO DISPLAY –> FAST** (pantallas apagadas o **STANDARD** (pantallas encendidas). También puede hacer clic en F1 y luego 8 para seleccionar la velocidad de la pantalla.



Configuración reutilizable del vehículo

También se tiene disponible cualquier información de vehículo ingresada anteriormente. Se muestran hasta nueve vehículos anteriormente ingresados inmediatamente después de iniciar el programa de software. Presione la flecha para recorrer los vehículos almacenados, presione **YES** para seleccionar un vehículo almacenado o presione **EXIT** para ingresar un vehículo nuevo.

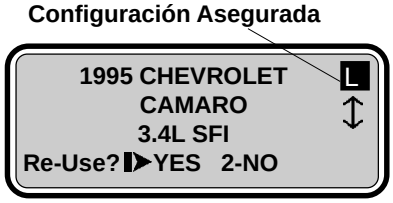


Configuración para Asegurar el vehículo

Las configuraciones del vehículo se pueden asegurar para evitar que se escriba sobre ellas.

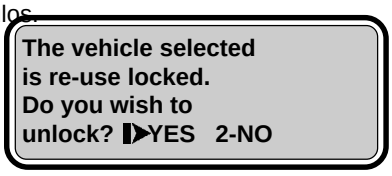
Cómo asegurar la configuración del vehículo:

1. Presione **F2-F2 + 8** para entrar a la pantalla de selección de aseguramiento del vehículo. Una “L”



   inversa indicará una configuración asegurada.

2. Presione **F2-F2 + 8** otra vez para desasegurar la configuración. Se pueden asegurar hasta ocho vehículos.



Notas

Notas

Pasos para el arranque

Pasos para el arranque

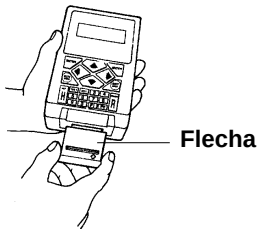
Conexión

Este arranque lo lleva por los pasos de cofiguración para dejarlo de inmediato listo para usarse.

Paso 1: Inserte el cartucho de software

1. Coloque el cartucho de software con la flecha hacia arriba e insértelo en el monitor como se indica.

El cartucho de software provee el sistema de operación y las instrucciones de prueba del vehículo para el monitor.



Nota: Si es la primera vez que usa el software, se le preguntará si quiere "acelerar" las pantallas de introducción y de información general, y se le pedirá que seleccione un idioma para los mensajes de ayuda. Consulte las *Pantallas de Información* y los temas de *AYUDA en Inglés, Español o Francés* que se localizan en la página anterior de este manual.

Paso 2: Conecte el cable adaptador para el vehículo:

La comunicación con el vehículo se logra al conectar un cable de comunicaciones entre la conexión de enlace de datos del vehículo y su Monitor Mejorado. El cable de comunicaciones requerido se especifica al encender su Monitor Mejorado y al ingresar la descripción del vehículo.

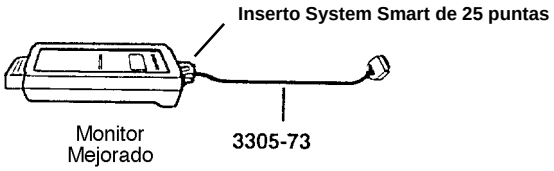
Existen dos métodos principales para conectar y activar un monitor:

- Vehículos equipados con un sistema de administración de vehículos de Diagnósticos Abordo Dos (OBD II) y una potencia de 12 volt por medio de una Conexión de Enlace de Datos J-1962.
- Los vehículos no equipados con un sistema de OBD II alimentan potencia de 12 volt por medio del encendedor de cigarrillos o desde una conexión a la batería y una comunicación por medio de la Conexión del Enlace de Datos.

Cómo conectarse a un vehículo con OBD II

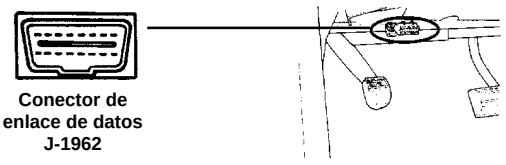
1. Coloque el cartucho de software con la flecha hacia arriba e insértelo en el Puerto del Cartucho del Monitor Mejorado.

2. Conecte el cable de 25 puntas System Smart (3305-75) al puerto DB 25 del Monitor.



3. Refiérase a *Configuración de Cables* en la sección de *Referencia Rápida* para localizar el inserto correcto de 25 puntas System Smart para el vehículo a prueba. Coloque el inserto en la clavija del cable.

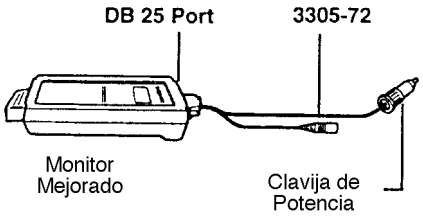
4. Conecte el inserto J-1962 en el Conector de Enlace de Datos localizado bajo el tablero del vehículo.



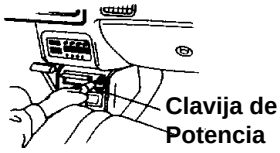
Cómo conectarse a un vehículo sin OBD II

1. Coloque el cartucho de software con la flecha hacia arriba e insértelo en el Puerto del Cartucho del Monitor Mejorado.

2. Conecte el cable de potencia (3305-72) al puerto DB 25 del Monitor.



3. Inserte la clavija de potencia al encendedor de cigarrillos.

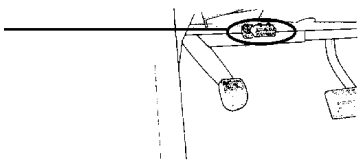


Se puede usar un adaptador para baterías, P/N 212638 en lugar del encendedor de cigarrillos.

4. Ingrese la información del vehículo en el programa Pathfinder para determinar el cable que se va a usar para conectar al Conector de Enlace de Datos del vehículo (DLC). Consulte *Configuración de Cables* en la sección de *Referencia Rápida* para localizar el cable por número de pieza.

5. Conecte el cable al DLC del vehículo. El DLC normalmente se encuentra bajo el tablero o en el compartimento del motor. También puede encontrar la ubicación del DLC con el programa Pathfinder. Desde el **Menú de Funciones de Diagnóstico,** seleccione **PATHFINDER –> COMPONENT LOCATION –> CONNECTOR LOC.**

Ubicación típica del conector de enlace de datos

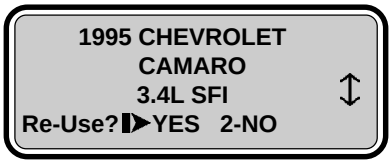


Paso 3: Ingrese la ID del vehículo

El programa de sofware requiere la información de descripción del vehículo para activar el menú de prueba específico del vehículo.

3.1 En la pantalla de configuración del vehículo, elija **cualquiera de dos métodos** para ingresar la identificación del vehículo:

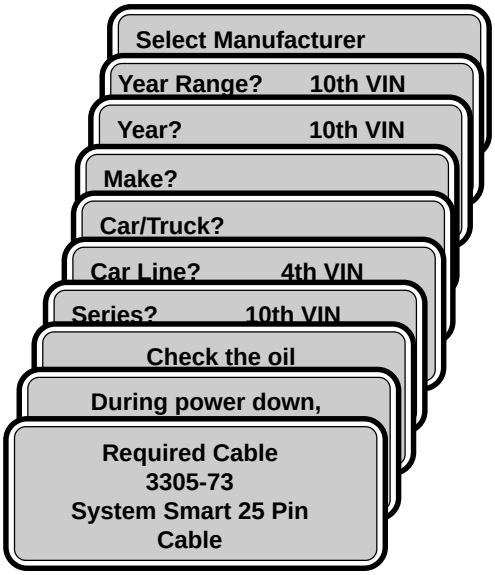
- **Use la información de configuración para cualquiera de los últimos nueve vehículos ingresados:** Seleccione YES para seleccionar el vehículo mostrado, o presione NO para ver el siguiente vehículo disponible.



- **Ingrese la nueva información del vehículo:** Presione EXIT en la pantalla Vehicle Select para ingresar un nuevo vehículo...

y luego ingrese la información del nuevo vehículo en las pantallas que se presentan.

El número de pantallas de identificación necesarias para cada vehículo es variable.



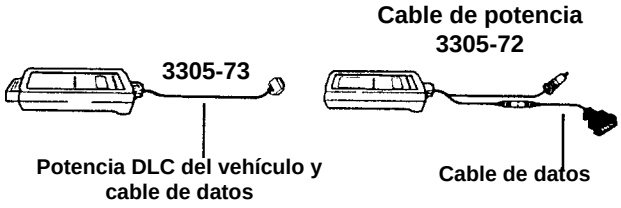
La última pantalla va a identificar el cable requerido para conectarse al Conector de Enlace de Datos.

Paso 4: Conecte el Monitor al Conector de Enlace de Datos (DLC) del vehículo

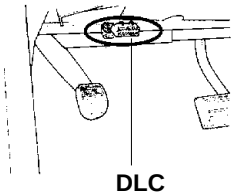
4.1 Observe la pantalla **Required Cable** mostrada cuando se ingresa la identificación del vehículo, que muestra los cables requeridos para conectar el monitor al vehículo. Consulte la *Configuración de Cables* en la *Referencia Rápida* para localizar el cable especificado.

Required Cable
3305-73
System Smart 25 Pin Cable

4.2 Conecte los cables adaptadores al monitor, según se especifiquen en la pantalla **Required Cable**. Algunos vehículos proveen datos y potencia por medio del DLC, proveen potencia por medio del encendedor de cigarrillos y datos por medio del DLC. Se ilustran ambas configuraciones.



4.3 Conecte el cable adaptador al conector de enlace de datos del vehículo (DLC), localizado bajo el tablero o en algunos vehículos, bajo el cofre. Si es necesario, encienda y reinicie el programa de software.



Paso 5: Seleccione otra vez el vehículo.

5.1 Ya ha registrado la información del vehículo para identificar el cable adaptador, así que de la pantalla de operación seleccione **YES** para reutilizar los datos del vehículo.

1995 CHEVROLET
CAMARO
3.4L SFI
Re-Use? ▶YES 2-NO ↕

Paso 6: Seleccione una prueba

6.1 Comience por ver sus opciones en el **Menú de Funciones de Diagnóstico** (el menú real va a variar dependiendo de las opciones del vehículo). Las opciones adicionales están disponibles cuando ve la flecha hacia arriba o hacia abajo.

Function Menu
▶DATASTREAM ↕
2-TROUBLE CODES
3-PATHFINDER

El programa Pathfinder muestra solamente las pruebas disponibles para el vehículo que se prueba, y solamente los sensores e interruptores de enlace de datos instalados en el vehículo. La estructura del menú va a cambiar para ajustarse a las opciones y sensores disponibles en el vehículo. Consulte los menús localizados en la Referencia Rápida de este manual para ver las pruebas y opciones. Consulte en la sección de *Presentación de los Datos del Vehículo* las opciones de formato y la sección de *Pruebas de Diagnóstico* para ver las descripciones y pasos de las pruebas.

6.2 Para seleccionar una prueba, use la flecha hacia arriba o hacia abajo para apuntar el cursor a la prueba, y luego presione **ENTER**.

Consulte cualquier advertencia, descripción de prueba de este manual, y cualquier advertencia y pasos descritos en el programa de prueba antes de realizar una prueba.

Localización de problemas

Cuando el monitor no recibe una respuesta de la computadora del vehículo se visualizan mensajes de error.

Revise primero las siguientes áreas:

- ¿Se utiliza el cable correcto?
- Revise que todos los cables y conexiones estén apretados, apague y encienda la impresora y pruebe otra vez.
- El vehículo puede estar apagado. Enciéndalo.
- Computadora con falla, bajo voltaje de la batería, o conectado a la computadora equivocada cuando el vehículo tenga varias computadoras.
- Información del vehículo equivocada.
- El monitor no recibió el código correcto para indicar el inicio de la prueba. Inicialice el monitor desconectando y conectando otra vez el monitor a la fuente de alimentación.
- Bajo ciertas circunstancias el vehículo puede perder la comunicación con el monitor. Si esto sucede, mueva el encendido a apagado (off) y desconecte el cable de diagnóstico durante 30 segundos.
- Los sistemas MECS de Ford, puede indicar NO DATA porque no hay códigos almacenados en la computadora del vehículo o el vehículo pasó la auto-prueba. Fije un código de prueba para verificar la función.

Funciones de programa

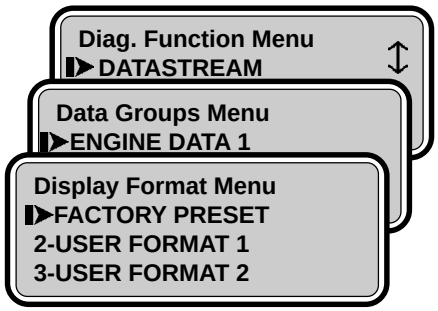
Visualizar Datos del Vehículo

Los códigos de problemas de diagnóstico y la información o resultados de las pruebas se visualizan en formato estándar. El flujo de datos, las señales eléctricas que se envían entre la computadora del vehículo y los sensores e interruptores del vehículo se convierten y se muestran en un formato legible para el técnico de reparaciones.

La pantalla de sensor de flujo de datos está acomodada por definición en orden alfabético, como opción preestablecida en fábrica. También hay una opción de formato que permite acomodar los sensores para verse y compararse en una pantalla. Se pueden configurar hasta 18 pantallas formateadas (tres para cada fabricante de vehículos) según la preferencia.

Cómo ver una lista preestablecida de sensores de flujo de datos:

1. Para ver los sensores de flujo de datos en una lista alfabética preestablecida, seleccione **FACTORY PRESET** en el menú **Display Format** (los vehículos GM mostrarán grupos de sensores para elegir antes de ir al menú). *Nota: El menú Display Format siempre aparece cada vez que se selecciona DATA STREAM del menú de Funciones de Diagnóstico.*



Notas de flujo de datos de Ford:
Proporciona una pantalla adicional que permite seleccionar sensores y actuadores que se van a mostrar.

Cómo seleccionar los sensores Ford:
Inicialmente todos los sensores y actuadores se seleccionan para verse.

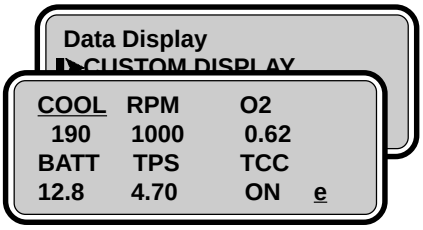
A. Presione las flechas para mover la imagen selectora a la izquierda de cualquier sensor o actuador que no quiere en pantalla, y presione **ENTER** para deseleccionarlo (el asterisco '*' significa que el sensor está seleccionado. El guión '-' significa no seleccionado).

*** Sensor seleccionado**
- Sensor no seleccionado

Pantalla de selección DCL de Ford

B. Presione **EXIT** cuando termine, y luego seleccione la configuración Personalizada o Deluxe para mostrarlos.

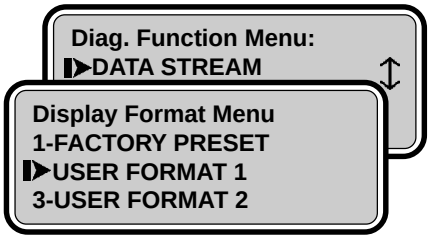
2. Seleccione un formato del menú Data Display; los sensores aparecerán mencionados en orden alfabético.



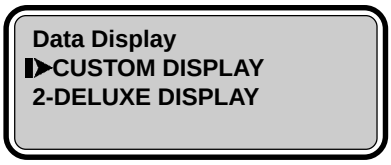
Pantalla personalizada

Cómo formatear una lista de sensores de flujo de datos:

1. Para formatear una lista personalizada con 6 datos o una Deluxe de 4 líneas, seleccione la configuración **USER FORMAT** en el menú **Display Format.** *Nota: El menú Display Format siempre aparece cada vez que se selecciona DATA STREAM del menú de Funciones de Diagnóstico.*

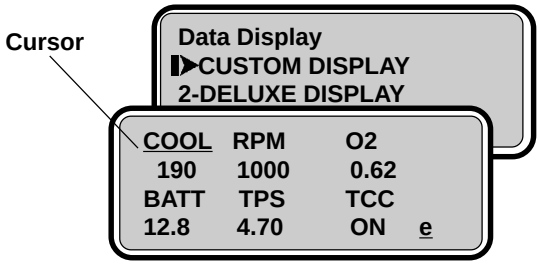


2. Seleccione **CUSTOM DISPLAY** o **DELUXE DISPLAY.**



Cómo configurar una pantalla personalizada de 6 datos:

1. Seleccione **CUSTOM DISPLAY** del menú **Data Display.** Para cambiar la configuración de pantalla, mueva el cursos al sensor que quiere cambiar presionando la flecha izquierda o derecha hasta que el cursor se coloque bajo el sensor. Luego cambie el sensor presionando la flecha hacia arriba o hacia abajo hasta que aparezca el sensor deseado.

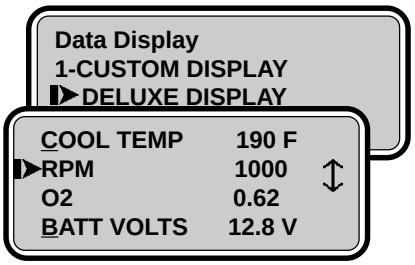


2. Guarde el nuevo formato de pantalla presionando **EXIT,** luego seleccione **YES** para reemplazar el formato de la lista anterior.

3. El nuevo formato de lista se nombra automáticamente con el nombre de información del vehículo, o puede nombrar el archivo hasta con 14 caracteres. Presione **EXIT** para aceptar el nombre por definición, o seleccione **EDIT CURRENT** para editar el nombre de un archivo, o seleccione **BUILD NEW** para crear un nuevo nombre de archivo.
   a. para editar o ingresar el nombre del archivo:
   • use la flecha izquierda o derecha para mover el cursor.
   • Use la flecha vertical u horizontal para recorrer las letras, números o símbolos. También puede presionar un número para colocar el número.
   b. Presione **EXIT** para guardar la configuración.

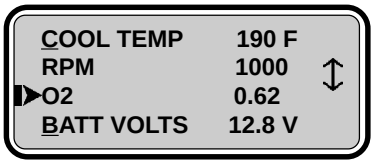
Cómo configurar una pantalla Deluxe de 4 líneas:

1. Seleccione **DELUXE DISPLAY** del menú **Data Display.** Para cambiar la configuración de la pantalla, presione la tecla izquierda o derecha para moverse al siguiente grupo de sensores, o presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para mover los sensores hacia arriba o abajo línea por línea.



2. Asegure los sensores en su lugar, presionando la tecla 1, 2, 3 ó 4 para mantener la línea correspondiente en su lugar o mueva el cursor al dato que quiere asegurar y presione **ENTER**.

   Conforme recorra la pantalla, las líneas aseguradas se mantendrán en su lugar, y aparecerán los siguientes sensores en las líneas no aseguradas. En el ejemplo mostrado, las líneas 1 y 4 están aseguradas (una línea asegurada tiene el primer caracter subrayado. Los siguientes sensores de la lista aparecerán en las líneas no aseguradas.



   Para desasegurar la línea presione otra vez la tecla del número o mueva el cursor al dato que quiere desasegurar y presione **ENTER**.

3. Guarde el nuevo formato presionando **EXIT,** luego seleccione **YES** para reemplazar el formato de la lista anterior.

4. El nuevo formato de lista se nombra automáticamente con el nombre de información del vehículo, o puede nombrar el archivo hasta con 14 caracteres. Presione **EXIT** para aceptar el nombre por definición, o seleccione **EDIT CURRENT** para editar el nombre de un archivo, o seleccione **BUILD NEW** para crear un nuevo nombre de archivo.
   a. para editar o ingresar el nombre del archivo:
   • use la flecha izquierda o derecha para mover el cursor.
   • Use la flecha vertical u horizontal para recorrer las letras, números o símbolos. También puede presionar un número para colocar el número.
   b. Presione **EXIT** para guardar la configuración.

Cómo Grabar Datos

El Monitor ofrece tres métodos para captar los datos de los sensores que se generan en las pruebas en la calle:

- Grabación automática: Siempre registra los datos visualizados.
- Grabación manual: Registra datos de sensores que ocurren antes y después de presionar la tecla RECORD.
- Grabación por disparo de códigos: Graba datos de sensores que ocurren antes y después de establecer códigos de problema.

Grabación automática

La grabación automática siempre está lista y siempre graba los datos visualizados en pantalla.

Cómo ver los datos grabados automáticamente

1. Presione la tecla **RECORD** para crear automáticamente el archivo de datos.

2. Seleccione un evento vacío (**EMPTY EVENT**) o un evento para regrabar. Después de guardar el archivo de eventos, el programa regresa al flujo de datos y continúa grabando automáticamente los datos.

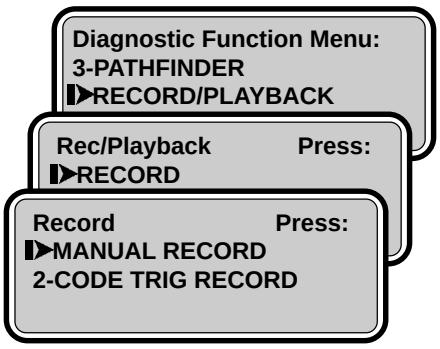
3. Para ver una grabación, presione **F1 y 0**. Del menú Rec/Playback seleccione **PLAYBACK**, luego el evento.

Grabación manual

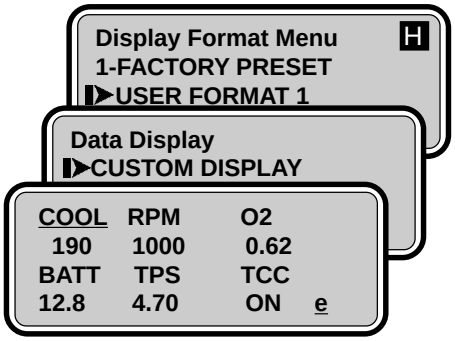
Esta función va a grabar datos para los sensores e interruptores seleccionados en el vehículo. Cuando se comienza una grabación, se capturan en memoria hasta 30 cuadros antes del momento en que presionó el botón Record, y luego se capturan 30 cuadros después de presionar el botón.

Cómo configurar la grabación manual:

1. Presione F1-F1, luego 0 o seleccione RECORD/ PLAYBACK –> EMPTY EVENT o un evento para grabar –> RECORD, en el Menú de Funciones de Diagnóstico. Se tiene una opción para graba manualmente o con un disparo de código; seleccione MANUAL o consulte la sección '***Cómo configurar un disparo de códigos'.***



2. **Seleccione el formato de presentación: FACTORY PRESET o USER FORMAT –>CUSTOM o DELUXE.**

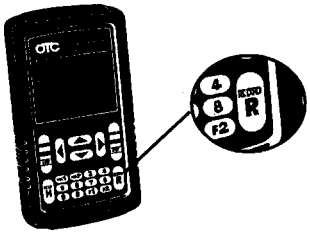


3. Desde la pantalla de sensores y actuadores o grupos de sensores presentados, seleccione los datos que quiere grabar. Presione las flechas para mover el selector a la izquierda o un grupo de sensores (sólo GM) o sensor/ actuador, y luego presione **ENTER** para seleccionar el dato. Aparecerá un asterisco (*****) junto a los datos seleccionados Presione **EXIT** cuando termine.

*** Sensor seleccionado**
- Sensor no seleccionado

Pantalla de selección de sensores

4. Los cuadros de datos se registran automáticamente tan pronto como se tengan disponibles los datos. Presione la tecla **RECORD** para capturar los cuadros que ocurrieron antes de presionar el disparo y para registrar los cuadros de datos que ocurran después de presionar el disparo.



5. Después de grabar un evento, seleccione **DATASTREAM** para regresar a la pantalla de datos, seleccione **EXIT** para regresar al menú de funciones de diagnóstico o seleccione **RECORD NEXT EVENT** para grabar otro evento. Se pueden almacenar hasta dos eventos en la memoria. Si continúa grabando se grabará por encima del evento "más viejo" de tal manera que solamente los dos eventos más recientes se tienen siempre almacenados .

Registro de un disparo de código

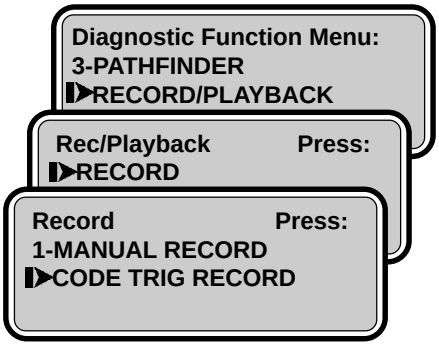
La función Trigger graba automáticamente toda la información de sensores que ocurra antes y después que se establezca un código de problema.

Cómo establecer un disparo de códigos:

1. Se deben borrar de la memoria de la computadora del vehículo todos los códigos de problema antes de establecer el disparo (consulte *Códigos de Diagnóstico*)**.** Si no se han borrado los códigos, el programa no disparará una grabación.

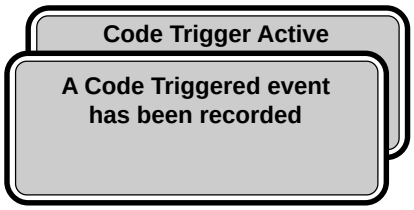
Nota: El Código de Disparo no está disponible para vehículos con DCL de Ford o los que no tienen flujo de datos disponible.

2. Presione **F1 y 0** desde el menú de **Funciones de Diagnóstico,** seleccione **RECORD/PLAYBACK –> RECORD –> CODE TRIGGER RECORD.**



3. Seleccione el formato en que aparezcan los datos: **FACTORY PRESET o USER FORMAT –> CUSTOM o DELUXE.**

El monitor mostrará el mensaje de que está listo para grabar y cuando se haya grabado un código de problema.



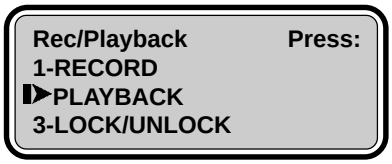
Reproducción de una Grabación

La función Playback "reproduce" el evento grabado que seleccione para ver.

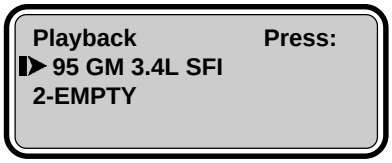
Cómo reproducir una grabación:

Nota: Seleccione el fabricante del vehículo (GM, Ford, Chrysler, etc.) o sistema (OBD II) cuando el monitor esté encendido para reproducir los eventos guardados para los vehículos que produce ese fabricante de vehículos.

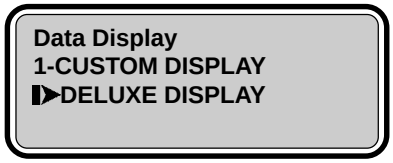
1. Presione **F1**, y luego **0**, o desde el Menú de **Funciones de Diagnóstico** seleccione **RECORD/PLAYBACK –>PLAYBACK**. Aparecerá una lista de eventos grabados.



2. Seleccione el evento grabado que quiere reproducir.



3. Seleccione un formato de pantalla (Custom o Deluxe) para ver los datos. NOTA: La opción de visualización no se tiene disponible en Grabación Automática.



Cómo ver los sensores en una grabación:

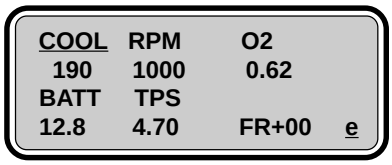
Para ver desde la pantalla personalizada de 6 datos:

1. Vaya al paso 4 si los sensores se muestran en las posiciones deseadas; o si quiere cambiar de lugar los sensores, presione **F1** y **5** para desasegurar las posiciones de los sensores. Presione la flecha izquierda o derecha para mover el cursor donde quiere reemplazar el sensor.

2. Cambie el sensor con la flecha hacia arriba o hacia abajo hasta que aparezca el sensor deseado.

3. Cuando los sensores estén en su lugar, presione **F1-**y **5** para asegurar los sensores.

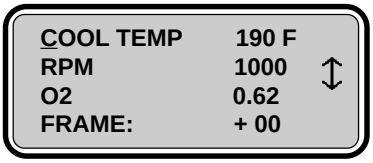
4. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para avanzar por la grabación, cuadro por cuadro. El número de cuadro actual aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla. Los cuadros con signo más (+) antes del número son los que se grabaron después del punto de disparo. Los que tengan un signo de menos (-) serán los grabados antes del punto de disparo.



Pantalla personalizada: Para ver los sensores cuadro por cuadro.

Para ver desde la pantalla Deluxe de 4 líneas:

1. Presione el **4** para asegurar la línea 4; esto asegurará el cuadro en su lugar mientras coloca los sensores que quiere ver.



Pantalla Deluxe: Configuración para ver cuadro por cuadro.

2. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para recorrer los sensores. En lo que aparecen los sensores, presione el número que corresponda al número de línea (1, 2 ó 3) o coloque el sensor y presione **ENTER**. Esto asegurará el sensor en esa línea. Las líneas aseguradas se identificarán por estar subrayadas. Al presionar otra vez ese número o **ENTER** se desagurará la línea.

3. Para ver los datos presione la **tecla 4** para desasegurar la línea 4. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para recorrer los cuadros. El número de cuadro se muestra en la esquina inferior derecha de la pantalla. Los cuadros con el signo más (+) antes del número son los que se grabaron después del punto de disparo. Los que tengan un signo de menos (-) serán los grabados antes del punto de disparo.

Cómo Asegurar un Evento Grabado

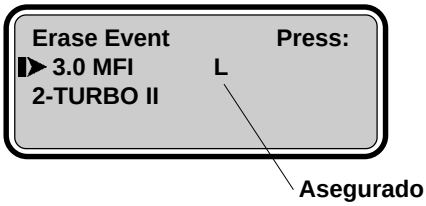
Se pueden asegurar los eventos, para que no se puedan borrar.

Cómo asegurar un evento grabado:

1. Presione 1 y luego 0, o desde el menú de **Funciones de Diagnóstico** seleccione **RECORD/PLAYBACK –> LOCK/UNLOCK.**

Aparece una lista de los eventos que se han grabado. Seleccione el evento que quiere asegurar y presione **ENTER**. Cualquier evento que ya esté asegurado muestra la letra L.

Para desasegurar el evento, selecciónelo y presione **ENTER**.



Cómo Borrar Eventos Grabados

Al borrar un evento, se elimina de la memoria del monitor.

Cómo borrar un evento grabado:

1. Presione 1 y luego 0, o desde el menú de **Funciones de Diagnóstico** seleccione: **RECORD/PLAYBACK –>ERASE EVENT.**

2. Seleccione el evento que quiere borrar, presione **ENTER** para borrar o **EXIT** para cancelar el comando.

Sólo se pueden borrar los eventos no asegurados (indicados por la letra **L)**.

Cómo Imprimir Eventos Grabados

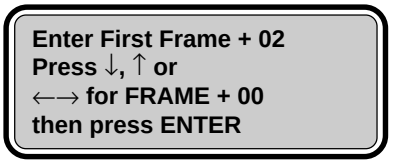
Los Eventos Grabados se pueden imprimir fácilmente.

Cómo imprimir un evento grabado:

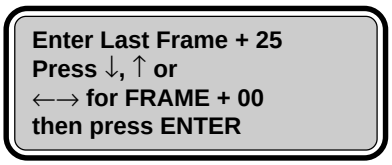
1. Presione 1 y luego 0, o desde el menú de **Funciones de Diagnóstico** seleccione: **RECORD/PLAYBACK–> PRINT EVENT.**

2. Seleccione el evento que desea imprimir, presione **ENTER.**

3. Presione la flecha hacia arriba para moverse al cuadro del que quiere comenzar a imprimir o presione la flecha izquierda o derecha para moverse directamente al cuadro 00. Presione **ENTER.**



4. Presione la flecha hacia abajo para moverse al cuadro hasta donde quiere imprimir o presione la flecha izquierda o derecha para moverse directamente al cuadro 00. Presione **ENTER.**

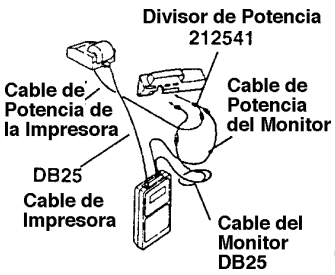


Impresión

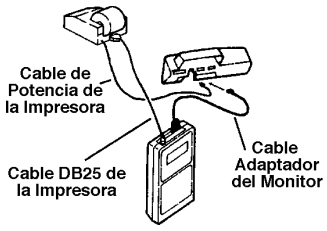
Puede imprimir en papel los códigos de diagnóstico y el flujo de datos. La impresora Weight-Tronix (3315) o la Weight-Tronix de alta velocidad (3285) es la recomendada para los productos OTC. Puede usar otras impresoras, pero tendrá que consultar los documentos de las mismas para configurarlas y conectarlas.

Configuración de la impresora Weight-Tronix

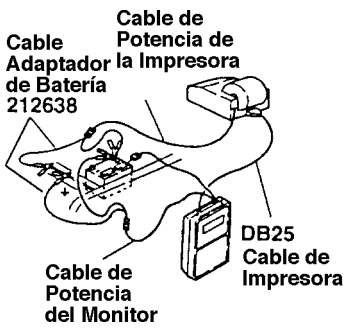
1. Encienda la impresora con uno de los siguientes métodos:



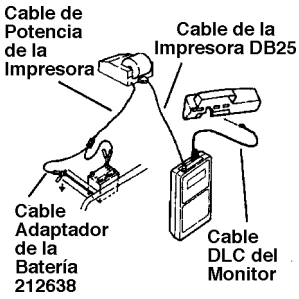
Cable para encendedor de cigarrillos y conector de enlace de datos estándar (DLC): Se requiere un divisor de potencia (212541) para conectar el monitor y la impresora al encendedor. El cable DB25 se conecta de la impresora a la interfase serie del monitor.



Cable para encendedor de cigarrillos y conector de enlace de datos (DLC): Inserte el cable de potencia de la impresora en el encendedor de cigarrillos del vehículo. El cable DB25 se conecta de la impresora a la interfase serie del monitor. Conecte el Cable del monitor al conector de enlace de datos (DLC).


Cable Adaptador de Batería 212638
Cable de Potencia de la Impresora
DB25 Cable de Impresora
Cable de Potencia del Monitor

Cable para baterías y conector de enlace de datos estándar (DLC): Inserte la clavija de potencia de la impresora en un cable adaptador para baterías (212638); conecte el cable adaptador a la batería. El cable DB25 se conecta de la impresora a la interfase serie del monitor.



Cable para baterías y conector de enlace de datos (DLC): Inserte la clavija de potencia de la impresora en un cable adaptador para baterías, que está fijo a la batería. Conecte el cable DB25 a la impresora y a la interfase serie del monitor. Conecte el cable del monitor al conector de enlace de datos (DLC).

2. Encienda el interruptor de potencia de la impresora.

3. Inserte el cartucho de software en el monitor.

4. Después que se cargue el programa de Pathfinder presione **F2-F2**, seleccione **PORT SETUP** y presione **ENTER**.

```
F2 Help Menu    Press:
2-MON/TERM/CUSTOM
3-VEHICLE SETUP
▌▶PORT SETUP
```

5. Seleccione la **velocidad de transmisión** de su impresora, presione **ENTER**.

```
Baud Rate Chg    Press:
1-TERMINAL
▌▶PRINTER
```

```
Select Baud Rate   Press:
1-300 baud
2- 600 baud                ↓
3- 1200 baud
```

▌▶ 2400 baud
5- 4800 baud
6- 9600 baud
7- 19200 baud

Configuración de velocidad en baudios

Seleccione Baud Rate para cambiar la velocidad en baudios y para establecer los bits de paro para configurar una impresora o terminal.

Para ver las opciones de configuración:

1. Del **Menú de Funciones de Diagnóstico**, seleccione **MONITOR SETUP –> PRINTER SETUP o TERMINAL SETUP –> BAUD RATE SETUP.**

2. Del menú de **Selección de Velocidad en Baudios**, seleccione la velocidad en baudios requerida, y presione **ENTER**.

Configuración de la impresora

Para ver las opciones de configuración:

1. Del **Menú de Funciones de Diagnóstico**, seleccione **MONITOR SETUP –> PRINTER SETUP o TERMINAL SETUP –> BAUD RATE SETUP.**

Configuración general de impresoras

La impresora Weight-Tronix es la impresora recomendada para el Monitor. Puede usar otras impresoras pero tendrá que consultar la documentación de las mismas para configurarlas y conectarlas. *OTC no puede asumir responsabilidad alguna por cualquier daño a una impresora que no sea específicamente recomendada por OTC.*

Cualquier impresora debe aceptar los siguientes parámetros:

- Protocolo de datos serie con handshake x-on/x-off.
- Cualquier velocidad de transmisión estándar entre 300 y 19200 baud.
- Un bit de paro.
- El cable de la impresora debe adaptarse al cable DB-25 de OTC conforme a la siguiente distribución de espigas:

Conector DB-9	Conector DB-25
Espiga 2-RCV (Host in)	Espiga 2-TXD (Host out)
Espiga 3-TXD (Host out)	Espiga 3-RCV (Host in)
Espiga 5-Tierra	Espiga 7-Tierra

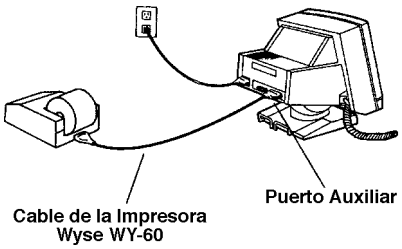
Presione F2-F2 y luego 5 para establecer la velocidad de transmisión.

Configuración de una impresora con terminal Wyse

OTC recomienda una terminal con pantalla Wyse VT-100 (No. 3310) cuando necesite ver expandidos los datos de diagnostico mostrados en el monitor.

Cómo configurar la impresora cuando use una terminal Wyse:

Fije un extremo del cable de impresora Wyse WY-60 al puerto auxiliar en la parte posterior de la terminal, conecte el otro extremo al puerto serie en la parte posterior de la impresora. El monitor se conecta al puerto del módem (no se ilustra) en la parte posterior de la terminal.



Impresión desde una terminal Wyse

Puede imprimir fácilmente en papel mientras hace uso de la terminal.

Cómo imprimir desde una terminal Wyse:

1. El monitor, la impresora y la terminal deben estar configurados como se describe en *Configuración de la terminal Wyse WY-60* y en *Configuración general de impresoras* o en *Configuración de la impresora con terminal Wyse.*

2. Desde el teclado del monitor, presione F2 y luego 1. La impresión comenzará de inmediato.

Nota: las funciones de las teclas F de la terminal WYSE-60 están preestablecidas. Si se cambian los parámetros, consulte las instrucciones detalladas para reiniciar las funciones F en el apéndice Configuración de las teclas F.

Referencia

Configuración de la terminal Wyse WY-60
Configuración general de impresoras
Configuración de la impresora con terminal Wyse
Configuración de las teclas F, Apéndice

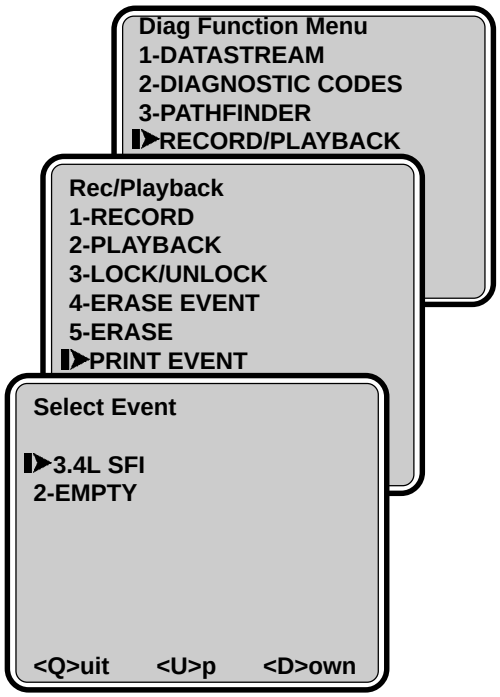
Impresión de una grabación desde una terminal

Puede imprimir los datos de sensores o configurar la pantalla de una terminal para imprimir solamente los sensores que quiere ver cuando elija imprimir desde una terminal.

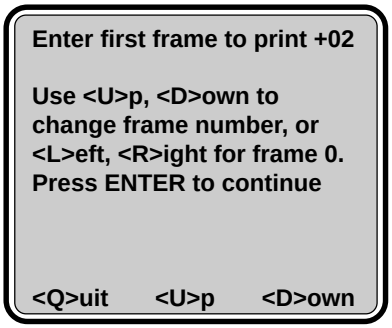
Cómo imprimir una grabación desde una terminal:

1. El monitor, la impresora y la terminal deben estar configurados como se describe en *Configuración de la terminal Wyse WY-60* y en *Configuración general de impresoras* o en *Configuración de la impresora con terminal Wyse.*

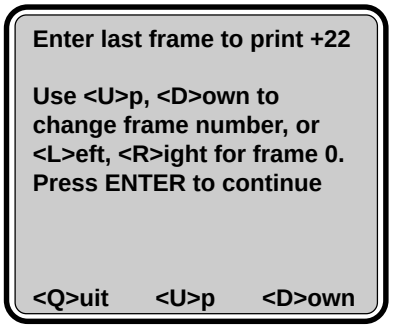
2. Desde el menú de **Funciones de Diagnostico** seleccione **RECORD/PLAYBACK.** En las pantallas que siguen, seleccione **PRINT EVENT** y seleccione el **evento** que quiere reproducir.



3. Presione la tecla **U (arriba) o D (abajo)** para moverse al cuadro desde el que quiere comenzar a imprimir, o bien oprima **L (izquierda) o R (derecha)** para ir directamente al cuadro 0, y presione **ENTER**.



4. Presione la tecla **U (arriba) o D (abajo)** para moverse al cuadro donde quiere detener la impresión, o bien oprima **L (izquierda) o R (derecha)** para ir directamente al cuadro 0, y presione **ENTER**.



Referencia

Configuración de la terminal Wyse WY-60
Configuración general de impresoras
Configuración de la impresora con terminal Wyse

Encabezado Personalizado

La Impresión de Encabezados Personalizados le permite personalizar sus reportes con su razón social, dirección y número telefónico.

La primera línea puede ser hasta de 20 espacios de largo con caracteres de doble ancho y doble alto.

La segunda y tercera líneas pueden ser de hasta 24 espacios de largo con caracteres de tamaño estándar.

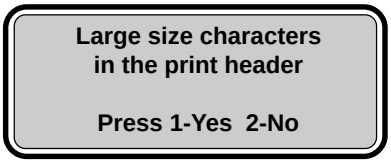
La cuarta línea puede ser hasta de 13 espacios de largo, de doble alto y doble ancho.

```
TEX'S AUTO SERVICE
2300 PARK DRIVE
OWATONNA, MN 55060
(507) 455-7000

GM 1992 3.8L TPI VIN S

DIAGNOSTIC STATE 9 ROAD
TROUBLE CODES: 4
CURRENT CODES: 3

-BASIC INFORMATION BLOCK:
COOLANT TEMP   180 F
MASS AIR FLOW   4 G/S
THROT POS SENSOR      2.33 V
RPM                   2000
O2 VOLTS              0.520 V
O2 CROSS COUNTS          6

—— PRINTING COMPLETE ——
```

Cómo configurar un Encabezado Personalizado:

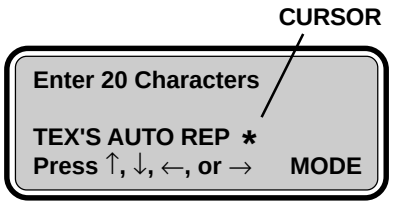
1. En el menú **Diag. Function** seleccione **MONITOR SETUP –> PRINTER SETUP–> HEADER SETUP.**

2. Se le preguntará si quiere utilizar caracteres grandes en el encabezado. Presione la respuesta que sea correcta.



3. Escriba la información.
   • Utilice las flechas hacia arriba o hacia abajo para recorrer las opciones de letras, números o símbolos.
   • Utilice las flechas izquierda y derecha para moverse a la izquierda o a la derecha.
   • Puede usar también las teclas numéricas.

4. Cuando termine la línea, presione **ENTER** para pasar a la siguiente.



- Línea 1, 20 caracteres de tamaño normal
- Línea 2, 20 caracteres de tamaño normal
- Línea 3, 20 caracteres de tamaño normal
- Línea 4, 13 caracteres grandes o normales.

La lista de caracteres disponibles es:
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789!"#$%&'()_,./:;<=>?

5. Cuando termine con las cuatro líneas, presione **EXIT** para guardar su configuración.

Cómo encender la impresión del encabezado

La Impresión de Encabezados Personalizados le permite personalizar sus reportes con su razón social, dirección y número telefónico. Seleccione HEADER ON para activar la función (ingrese la información del encabezado en CUSTOM PRINT HEADER antes de activar la función).

Para activar el encabezado:

1. En el menú **Diag. Function** seleccione **MONITOR SETUP –> PRINTER SETUP–> HEADER ON.**

Cómo apagar la impresión del encabezado

La Impresión de Encabezados Personalizados le permite personalizar sus reportes con su razón social, dirección y número telefónico. Seleccione HEADER OFF para apagar la función.

Para desactivar el encabezado:

1. En el menú **Diag. Function** seleccione **MONITOR SETUP –> PRINTER SETUP–> HEADER OFF.**

Terminales

Puede conectar una terminal al monitor para mostrar una vista expandida y fácil de ver de los datos e información.

Requerimientos de una terminal

OTC recomienda que use la terminal Wyse WY-60 (No. 3310) con el Monitor. Puede usar otras terminales, pero tendrá que consultar en la documentación de la terminal la información de configuración y conexión. Cualquier terminal debe aceptar los siguientes ajustes:

- DEC VT-100
- handshake = X-ON/X-OFF
- local = OFF
- velocidad de transmisión y recepción (baud) = 9600.
- bits de datos = OCHO
- paridad = NINGUNA (NONE)
- bit de paro = UNO
- cursor = APAGADO
- protector de pantalla del CRT = ENCENDIDO
- estado de línea = APAGADO
- impresora = NINGUNA

El cable de la impresora debe adaptarse al cable OTC DB-25 conforme a la siguiente distribución de espigas:

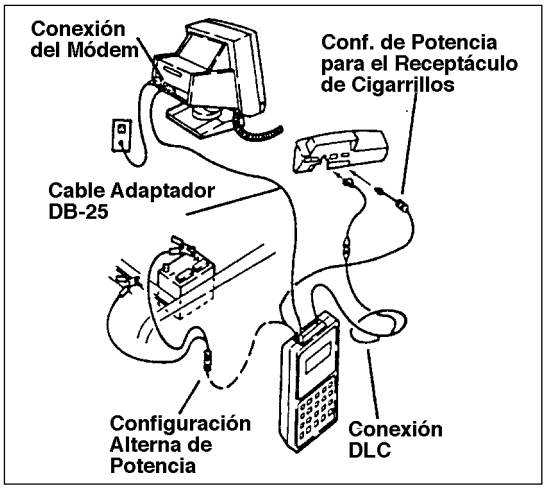
Conector DB-9	Conector DB-25
Espiga 2-RCV (Host in)	Espiga 2-TXD (Host out)
Espiga 3-TXD (Host out)	Espiga 3-RCV (Host in)
Espiga 5-Tierra	Espiga 7-Tierra

Configuración de una terminal Wyse WY-60

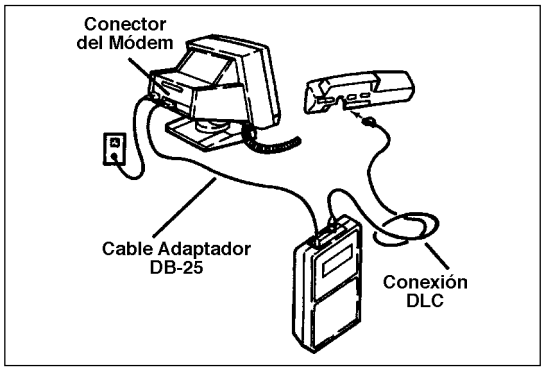
La terminal Wyse la preestablece el fabricante para que se use con los programas de software de OTC y solamente requiere un mínimo de pasos para prepararla. Sin embargo, si usted cambia cualquier parámetro, debe reprogramar la terminal. Consulte *Configuración de las teclas F de la terminal* en el Apéndice de este manual.

1. Encienda el monitor.

2. Conecte el cable adaptador DB-25 entre el puerto serie del monitor y el conector medio de la terminal (etiquetado MODEM).


Conexión del Módem
Conf. de Potencia para el Receptáculo de Cigarrillos
Cable Adaptador DB-25
Configuración Alterna de Potencia
Conexión DLC

Configuración estándar del DLC



Configuración energizada del DLC

3. Presione **F2**, luego **2** para mostrar el menú Output Device. Seleccione **TERMINAL** para activar la opción de terminal.

```
Output Device:
1-MONITOR
▮▶TERMINAL
```

Funciones de las teclas de la terminal

Cuando se conecte una terminal, puede usar el teclado del monitor o el teclado de la terminal para muchas funciones:

Función	Tecla del Monitor	Tecla de la Terminal
Arriba	↑	U
Abajo	↓	D
Izquierda	←	L
Derecha	→	R
Modo/Salida	Mode/Exit	Q
Ingresar	Enter	Enter/Return
Números 0-9	0 - 9	0 - 9
Función 1	F1	F1
Función 2	F2	F2
Ayuda	Help	H

Funciones de las teclas

Cómo encender y apagar la terminal

Descripciones del menú: TERMINAL ON/OFF.

Esta opción alterna entre la condición de encendida/activada y la condición de apagada/desactivada.

Para activar/desactivar la terminal:

1. Desde el menú **Diag. Function** seleccione **MONITOR SETUP –> TERMINAL SETUP–> TERMINAL ON/OFF.**

Configuración de la terminal

Para ver opciones de configuración de la terminal:

1. Desde el menú **Diag. Function** seleccione **MONITOR SETUP –> TERMINAL SETUP.**

Pantalla con letras grandes

Seleccione la pantalla con letras grandes para la terminal.

Para ver la pantalla con letras grandes:

1. Desde el menú **Diag. Function** seleccione **MONITOR SETUP –> TERMINAL SETUP–> LARGE CHARACTERS.**

Pantalla con letras chicas

Seleccione la pantalla con letras chicas para la terminal.

Para ver la pantalla con letras chicas:

1. Desde el menú **Diag. Function** seleccione **MONITOR SETUP –> TERMINAL SETUP–> SMALL CHARACTERS.**

Cómo mostrar y graficar datos para la computadora personal

Los datos capturados con el monitor pueden mostrarse en su computadora personal. También hay programas para mostrar y graficar los datos. Los programas de graficación disponibles, como Autosoft GTi y ON DEMAND de Mitchell permiten mostrar datos en vivo y grabados.

ON DEMAND de Mitchell está disponible con su representante de ventas local Mitchell, y Autosoft GTi está disponible con su distribuidor OTC.

La comunicación con una computadora personal (PC) requiere el uso del programa de emulación DEC VT-100 para bajar los datos a una unidad de disco en la PC y un cable para conectar la PC al Monitor Mejorado.

Cómo conectar el monitor a una PC:

Se tienen disponibles dos cables:

- OTC DB9 (P/N 212535) para computadoras equipadas con puerto COM de 9 espigas.
- OTC DB25 (P/N 212536) para computadoras equipadas con un puerto COM de 25 espigas.

1. Conecte el extremo conector del cable OTC DB-9 o DB-25 (9 ó 25 espigas, según se requiera a un puerto COM abierto de su PC.
2. Conecte el extremo conector del cable OTC de 4 espigas al puerto interfaz serie en el Monitor Mejorado.
3. Regrese a la documentación del software para ver los pasos necesarios de activación del programa.

Notas

Notas

Pruebas de Diagnóstico

Pruebas de Diagnóstico

Información de Flujo de Datos

Descripciones del Menú: DATA STREAM - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

El flujo de datos es la comunicación de información de los sensores y actuadores utilizados en el vehículo. La computadora del vehículo realiza los cálculos para determinar los sistemas del motor que necesitan ajustarse, convierte la información a un comando y envía ese comando a los actuadores, que a su vez, convierten el comando electrónico en una acción mecánica.

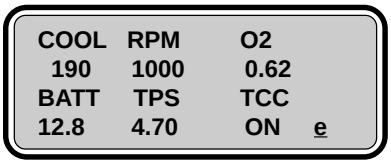
El monitor lee la computadora del vehículo y muestra las señales eléctricas que se envían entre los sensores y actuadores.

Cómo seleccionar flujo de datos:

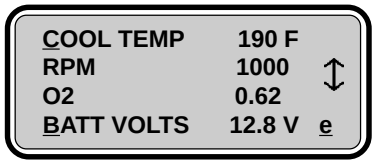
1. Seleccione **DATASTREAM** del menú **Diagnostic Function.**

2. Seleccione un formato del menú **Display Format,** y seleccione una pantalla del menú **Data Display.**

La función de flujo de datos muestra lecturas “en vivo” de sensores y actuadores. Acomode los sensores y actuadores que desee como se describe en *Cómo configurar una pantalla de 6 datos* o *Cómo configurar una pantalla Deluxe de 4 líneas* para tener la ventaja de ver cómo reaccionan ante las condiciones del motor.



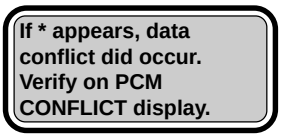
Pantalla personalizada de 6 datos



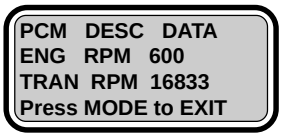
Pantalla Deluxe de 4 líneas

Nota sobre el conflicto con el módulo de control de potencia PCM:

El conflicto con el módulo de control de potencia (PCM) muestra datos recibidos cuando ocurre un conflicto a causa de que dos o más PCM reportan el mismo sensor.



La pantalla de Datos de Conflicto mostrará el número de identificación del PCM y los datos disponibles. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para ver todos los PCM disponibles.



Los datos pueden ser diferentes por la diferencia en tiempo cuando el PCM recibió la señal del sensor. Si los valores son parecidos, no hay necesidad de preocuparse. Si la diferencia es grande, sospeche de un alambre roto o de una falla en el PCM. Los datos recibidos del PCM sospechoso se identificarán con un asterisco (*) antes del sensor.

Notas del flujo de datos del DCL de Ford:
El flujo de datos del DCL de Ford ofrece una pantalla adicional que permite seleccionar los sensores y actuadores que se van a mostrar.

Cómo seleccionar los sensores Ford:
Inicialmente, se selecciona un conjunto predeterminado de sensores y actuadores. Seleccione los sensores para ver y deseleccionar los que no quiera ver.

A. Presione las flechas para mover la imagen selectora a la izquierda de cualquier sensor o actuador que no quiera mostrar, y luego presione **ENTER** para deseleccionar (el asterisco [*] significa sensor seleccionado, y el guión [-] indica no seleccionado).

*** Sensor seleccionado**
- Sensor no seleccionado

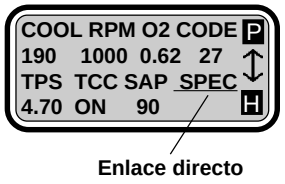
Pantalla de selección de DCL de Ford

B. Presione **EXIT** cuando termine, seleccione pantalla Personalizada o Deluxe.

Consejos:

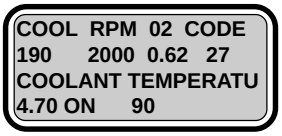
- *Se tienen disponibles tres "enlaces directos" que aceleran la información que requiere con frecuencia:*
  • SPEC muestra especificaciones de afinación.
  • TSB muestra Boletines de Servicio Técnico (TSB).
  • DRVE muestra los criterios de la prueba Activar Ciclo de Manejo requeridos para comenzar una prueba del Monitor del Sistema del Vehículo.

  Coloque SPEC, TSB y/o DRVE en su pantalla tal como se describe en Cómo establecer una pantalla de 6 datos personalizada o Cómo establecer una pantalla Deluxe de 4 líneas. Cuando necesite información, mueva la barra de subrayado al enlace directo y presione HELP.

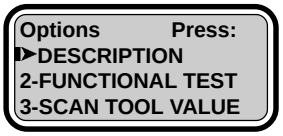


Enlace directo

- *Las descripciones de los códigos y los valores se pueden accesar directamente de la pantalla de sensores. Mueva la barra al sensor, y presione HELP.*



Ayuda no de Pathfinder



4-RELATED TSBs
5-T&T REFERENCE
6-BOB INFO

Ayuda Pathfinder

Notas de Chrysler:

- Los sensores Chrysler/Jeep pueden estar en los valores predeterminados si la computadora del vehículo entra al modo "limp-in". Si está detectando problemas con las gráficas de flujo, consulte ACTUATOR TESTS y I/O TESTS (Pruebas de actuadores y de entrada/salida).
- Los sensores Volts del sensor de posición del estrangulador y Posición relativa del estrangulador (% de abertura) no están respaldados para los Chrysler Diesel de 5.9L equipados con una transmisión manual.
- Los sensores de Temperatura de la Transmisión y Volts del sensor de temperatura de la transmisión no están respaldados para todas las aplicaciones de 5.2 y 5.9. Los vehículos no equipados pueden mostrar un voltaje de temperatura de la transmisión (TRTV) de 5 v y tener establecido un código 37.

Ver también

Cómo establecer una pantalla personalizada de 6 datos
Cómo establecer una pantalla Deluxe de 4 líneas
Cómo formatear una lista de sensores de flujo de datos

Estados de Diagnóstico

Descripción del Menú: DIAGNOSTIC STATES - GM

Los estados de diagnóstico son estados de prueba utilizados por la computadora del vehículo. El estado de prueba del camino normalmente se usa para pruebas de diagnóstico, pero tiene tres estados adicionales disponibles para revisar códigos, operar como ajuste de combustible de respaldo o como ajuste de servicio. Estos estados de prueba se accesan con el menú de funciones o al presionar la **F1-F1** y luego seleccionar la opción de **DIAGNOSTIC STATE.**

Estado de Prueba del Camino

Descripción del Menú: ROAD (TEST STATE) - GM

El Estado de Prueba del Camino normalmente se usa para pruebas de diagnóstico. No incluye velocidad preestablecida de prueba o avance adicional. Disponible en la mayoría de los vehículos. **Use este estado para diagnosticar problemas de manejabilidad siempre que sea posible.**

Estado de Servicio de Campo

Descripción del Menú: FIELD SERVICE (STATE) - GM

Se usa para verificar un Código de Problema (DTC) o una lectura de Sensor de Oxígeno (O2).

Este servicio aterriza el Enlace de Diagnóstico (DLC, a veces conocido como ALDL) para disparar dos grupos de códigos: 1) códigos de problemas que se pueden interpretar por los parpadeos de la luz de CHECK ENGINE del vehículo; y, 2) sensor de oxígeno (O2) que se puede interpretar por el tiempo que la luz CHECK ENGINE está encendida o por las veces que parpadea por segundo.

Para leer los códigos con la luz CHECK ENGINE, gire la llave al encendido pero con el motor apagado. Consulte el manual de servicio del vehiculo para interpretar los parpadeos de la lámpara.

Para leer los ajustes del Sensor de Oxígeno con la luz CHECK ENGINE, arranque el motor, y la luz va a parpadear dos veces por segundo en ciclo abierto o una vez por segundo en ciclo cerrado. Si la luz está más tiempo encendida que apagada, el motor está funcionando rico. Si es al revés, entonces es pobre. Si los tiempos son iguales, entonces se mantiene la relación ideal de 14.7 a 1.

Estado de Combustible de Respaldo

Descripción del Menú: BACKUP FUEL (STATE) - GM

El estado de combustible de respaldo suministra pulsos para los inyectores de combustible y se fija tiempo base si ha fallado la memoria PROM. Este estado permite que un vehículo inhabilitado siga en marcha hasta que se pueda reparar. Los manuales de servicio mencionan este estado como “Estado de los 3.9 K Ohm”, o “Estado de Prueba de Fábrica”. No puede ver salidas de sensores u otros datos en este estado.

Estado ALDL

Descripción del Menú: ALDL (STATE) - GM

El estado ALDL establece automáticamente una velocidad de prueba y avance de encendido adicional si los datos de Prueba del Camino no están disponibles o no son confiables. Los manuales de servicio mencionan a este estado como el “Estado de los 10 K Ohm” o “Estado Especial”.

Códigos de Diagnóstico

Códigos de Diagnóstico (DTC)

Descripción del Menú: DIAGNOSTIC CODES- GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

Las pruebas de diagnóstico son una de las funciones realizadas por el sistema de administración del vehículo. La computadora del vehículo supervisa el sistema y realiza pruebas de actividad cuando fallan las pruebas pasivas. En la mayoría de los sistemas, la falla tiene que ocurrir cierto número de veces antes que se considere un código de diagnóstico, y luego se almacena en la memoria de la computadora del vehículo.

La mayoría de los vehículos tienen un conector de diagnostico que permitirá leer los códigos con un monitor como el de OTC. Otros vehículos requieren que la conexión está aterrizada para activar una luz parpadeante que indicará el número de código, en la mayoría de los casos, por medio de una luz en el tablero. Consulte la función de **Parpadeo de códigos lentos** para determinar cómo leer manualmente los códigos por medio de la luz parpadeante.

Ver también

Designaciones de códigos de diagnóstico, apéndice B
Manual de datos del monitor

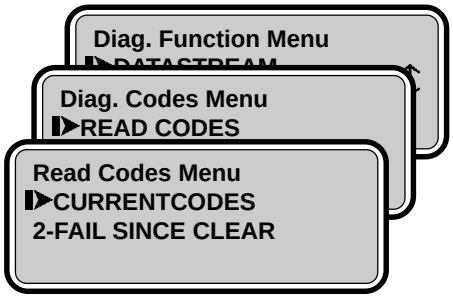
Leer Códigos Actuales

Descripción del menú: READ CODES - GM, Ford, Chrysler, Jeep, OBD II
CURRENT CODES - GM

Los Códigos Actuales son fallas del vehículo que se han grabado recientemente en la computadora del vehículo como códigos de diagnóstico.

Cómo leer los códigos actuales:

1. Desde el menú Diag. Function, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> READ CODES –> CURRENT CODES.**



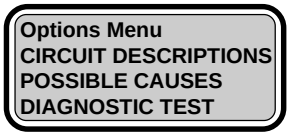
Diferentes vehículos van a accesar códigos de diagnóstico con el comando READ CODES o con el CURRENT CODES. Las pantallas y selección de menú ilustradas pueden ser difeentes a la pantalla que esté viendo. Siga las instrucciones en pantalla con cuidado y responsa a todas las preguntas.

Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para colocarse en el código arriba de la lista; presione **ENTER** para ver la descripción del código.

Presentación de códigos OBD II

Códigos numéricos

Si el vehículo tiene disponible Pathfinder, presione la tecla **HELP** para ver la información de diagnóstico y las pruebas del código de problemas.



RELATED TSBs
T&T REFERENCE
B.O.B. INFORMATION
WIGGLE TEST
CODE SETTING
Press EXIT

Opciones PATHFINDER

Notas generales:

- En los sistemas que transmiten códigos lentamente, se muestra un cronómetro en la pantalla; esto requiere un periodo de espera. Se debe permitir que termine el cronómetro antes de que los códigos se puedan ver o imprimir.
- Algunos sistemas de vehículos Chrysler reportan el primer código de problema y la cantidad de veces que se ha activado o desactivado el encendido desde que se estableció el último código.

Notas de la prueba de la computadora de suspensión Ford:

- El interruptor de choque eléctrico debe ponerse en modo “auto” antes de leer códigos de la computadora de la suspensión Ford.
- El cable adaptador para vehículos debe conectarse al Conector de Enlace de Diagnóstico (DLC) para la computadora de la suspensión.
- Se deben apagar todos los accesorios del vehículo antes de probar el sistema de la suspensión.
- Mientras avanza la prueba, un símbolo parpadeante (+ = alto, - = bajo) indicará si los datos de salida de la auto-prueba (STO) son de la línea alta o baja.
- Si el tono del monitor está activado (ON), el monitor emitirá un sonido conforme se reciban los códigos.

Situación de los códigos de diagnóstico

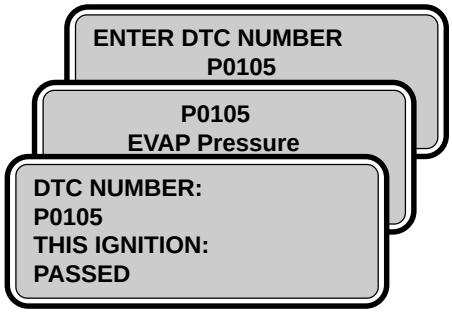
Descripción del menú: DTC STATUS - GM, Saturn

La información de los códigos de diagnóstico (DTC) y la historia del vehículo se dan seguimiento y se almacenan en la computadora del vehículo. Después de realizar una reparación, el técnico puede probar el vehículo y ver de inmediato si la reparación tuvo éxito. También se puede determinar una falla intermitente si pasó un encendido pero fallaron las otras pruebas.

Cómo leer la situación de DTC:

1. Desde el menú Diag. Function, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> READ CODES –> DTC STATUS.**

2. Ingrese el número del DTC con el teclado o las flechas. Presione **ENTER** para ver la descripción y la información de situación.



SINCE CLEAR:
PASSED
LAST RESULT:
PASSED
STORED OUT:
NO
TROGGERED MIL:
NO

Registros de fallas

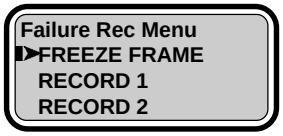
Descripción del menú: FAILURE RECORDS - GM, Saturn

Se pueden ver los registros de falla y un cuadro congelado para un código de problema almacenado en la computadora del vehículo. Los registros de falla muestran una "instantánea" de las condiciones del dato al momento en que se estableció el código de diagónstico. El cuadro congelado muestra una "instantánea" delos datos genéricos de emisiones al momento en que se estableció el código de problema

Cómo ver los registros de fallas

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> READ CODES –> FAILURE RECORDS.**

2. Seleccione el cuadro congelado o el registro que quiere ver y presione **ENTER**.

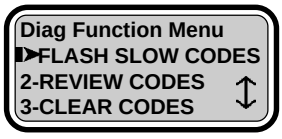


Cómo leer códigos lentos para vehículos sin acceso a Flujo de Datos

Descripción del menú: FLASH SLOW CODES - GM, Ford

Por lo general, para extraer códigos de un vehículo sin acceso a flujo de datos se requiere que esté aterrizado un pasador al conector de verificación del vehículo; y luego por lo general los códigos 'parpadean', en una luz del tablero. Las instrucciones específicas del procedimiento que indica la ubicación del conector, cables, pasadores para puentear o aterrizar, dónde parpadean los códigos y cómo decifrarlos se pueden ver cuando se selecciona la opción del menú **FLASH SLOW CODES**.

1. Desde el menú de Diag. Function seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> FLASH SLOW CODES.**



Siga las instrucciones en pantalla. También consulte la tabla de *Cables Adaptadores* en la sección de *Referencia Rápida* para localizar cualquier cable o alambre para puentear especificado.

Notas del método de parpadeos Kelsey Hayes RWAL:
El sistema Kelsey Hayes hace parpadear códigos de problema por medio de la luz de 'advertencia' de los frenos en el tablero. El sistema hace parpadear una señal larga para indicar el inicio de cada código. Cuente el primer parpadeo largo y luego los cortos para detrerminar el número del código. El código puede durar desde uno (1) hasta quince (15) parpadeos. Por ejemplo:

Código 1 = ▬
Código 3 = ▬ ··· ■ ··· ■
Código 5 = ▬ ··· ■ ··· ■ ··· ■ ··· ■

Nota: Un código falso 9 va a parpadear si la luz de los frenos no se iluminó antes de activar los códigos.

Ingrese el código de problema en la memoria del monitor.

Repita el proceso descrito para cada código y luego presione **EXIT** y seleccione **REVIEW CODES** para ver todos los códigos de problema y sus descripciones.

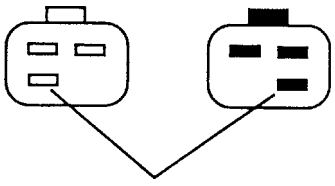
Códigos Manuales, Mercury Villager/ Nissan

Descripciones del Menú:
ENTER CODES - Mercury Villager
REVIEW CODES - Mercury Villager
CLEAR CODES - Mercury Villager

Mercury Villager con el sistema de administración de motor Nissan recomienda un método manual para leer los Códigos de problemas (DTC).

1. **Localice el Conector de Diagnóstico montado arriba de la transmisión. Desconecte la mitad superior.**

2. **Conecte un alambre a la espiga sola y la entrada para una espiga durante dos segundos, tal como se ve en la ilustración.**



3. **Quite el alambre y reconecte las mitades del Conector de Diagnóstico. Los DTS van a parpadear en la Luz Indicadora de Mal Funcionamiento del tablero (MIL).**

Los parpadeos indican el número del código de problema. Un parpadeo largo significa diez y uno corto significa uno. Cada código se parpadea en orden si hay más de uno.

Código 12 = ▮·▮·▮

4. **Recorra los números de códigos mostrados en la pantalla del monitor, presione ENTER cuando se muestre el número correcto, presione EXIT y luego REVIEW para ver la descripción del código.**

5. **Seleccione CLEAR CODES en el menú para borrar los códigos.**

6. **Desconecte el Conector de Diagnóstico.**

7. **Conecte un alambre a la espiga sola y la entrada para una espiga durante dos segundos, tal como se ve en la ilustración.**

8. **Quite el alambre y reconecte las mitades del Conector de Diagnóstico.**

Auto diagnósticos

Descripciones del menú: SELF DIAGNOSTICS - Ford

Las pruebas de auto diagnóstico las ejecuta el vehículo. Al terminar el ciclo de pruebas, se muestran los códigos de problema o los errores.

Cómo ver los Auto Diagnósticos:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS.**

Códigos de Problemas Pendientes

Descripciones del menú: PENDING CODES - GM, Saturn, Ford, Chrysler, Jeep

Los códigos de problema pendientes (DTC) son códigos que recientemente se registraron en el módulo de control del tren motriz del vehículo (PCM), pero no se consideran como un mal funcionamiento hasta que el mismo código se graba en dos o más ciclos de manejo. Se puede usar la opción para verificar reparaciones recientes porque va a reportar DTC reportados después de un sólo ciclo de manejo.

Cómo ver los códigos pendientes:

1. Desde los menús de información del vehículo, ingrese la información del vehículo y seleccione **OBD II TESTS –> DIAGNOSTIC CODES –> PENDING CODES.**

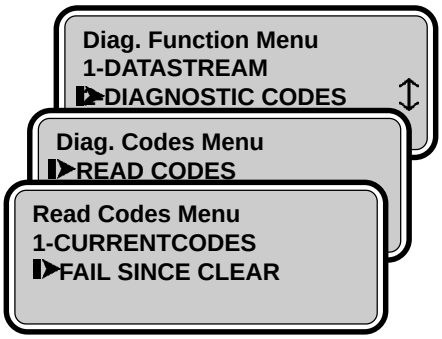
Falla desde que se borraron los códigos

Descripciones del menú: FAIL SINCE CLEAR - GM

Esta opción muestra todos los códigos de problema que se captaron desde la última vez que se borraron los códigos, incluyendo códigos de diagnostico pendiente.

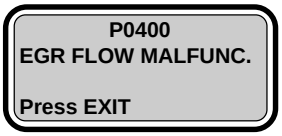
Cómo ver los códigos de falla desde que se borraron:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> READ CODES –> FAIL SINCE CLEAR.**



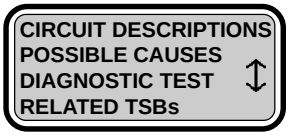
2. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para colocar el código de diagnóstico en la parte superior de la lista, presione **ENTER** para ver la descripción del código.

Presentación de códigos OBD II



Descripción de códigos

Si tiene disponible Quick Path desde el vehículo, presione la tecla **HELP** para ver el menú de opciones.



T&T REFERENCE
B.O.B. INFORMATION
WIGGLE TEST
CODE SETTING
Press EXIT

Opciones del menú Pathfinder

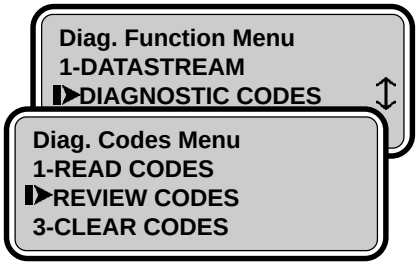
Revisar Códigos

Descripciones del menú: REVIEW CODES - Ford

Esta opción consulta el sistema de administración del vehículo para los códigos de diagnóstico. En muchos sistemas de vehículos, los códigos pueden seleccionarse desde las bibliotecas de pruebas como la de Llave en On, Motor en Off (KOEO), o la de Llave en On, Motor en Marcha (KOER).

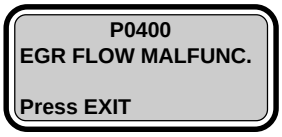
Cómo revisar códigos:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> REVIEW CODES .**



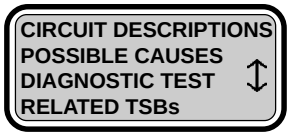
2. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para colocar el código de diagnóstico en la parte superior de la lista, presione **ENTER** para ver la descripción del código.

Presentación de códigos OBD II



Descripción de códigos

Si tiene disponible Quick Path desde el vehículo, presione la tecla **HELP** para ver el menú de opciones.



T&T REFERENCE
B.O.B. INFORMATION
WIGGLE TEST
CODE SETTING
Press EXIT

Opciones del menú Pathfinder

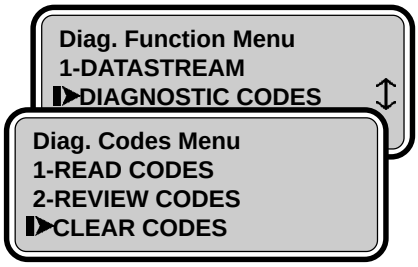
Borrar Códigos

Descripciones del menú: CLEAR CODES - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep.

Esta es una función que borra los códigos de diagnóstico de la computadora del vehículo.

Cómo borrar códigos:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> CLEAR CODES .**



   Siga las instrucciones en pantalla mientras el monitor borra los códigos de la computadora del vehículo. Si el monitor no muestra esta opción como disponible, desconecte el cable de la batería de la terminal negativa de la batería durante 15 segundos, y luego conecte el cable otra vez.

   Si se conserva algún código, seleccione la opción CLEAR otra vez. Asegúrese que la llave esté en on (encender) y el motor en off (apagado) cuando borre los códigos.

Consejo: Al borrar los códigos también se borrará la información de congelar cuadro, los valores aprendidos del PCM y las banderas de inspección/mantenimiento. Si está en un área 240 de inspección/mantenimiento, verifique que estén activadas todas las banderas de condición de preparado (ver la opción del menú READINESS STATUS en este manual) antes de regresar el vehículo al cliente.

Nota de Restricción inflable complementaria (SIR) de GM: El código 52 de restricción inflable complementaria no se puede borrar de la memoria de la computadora del vehículo. Este código indica que se ha desplegado la bolsa de aire. Se borrarán los demás códigos y se apagará la luz de advertencia del SIR en el tablero.

Notas del Sistema de Control del Motor Mazda (MECS): Desconecte el cable de la batería de la terminal negativa. Sostenga abajo el pedal del freno por 5 segundos, y suelte. Reconecte el cable de la batería. Corra otra vez la prueba KOEO para verificar que se borraron los DTC intermitentes.

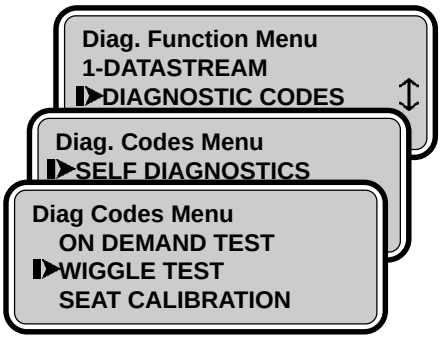
Prueba de Sacudido

Descripción del menú: WIGGLE TEST - Ford

Esta opción se usa para revisar si hay roturas intermitentes en las conexiones y circuitos abiertos o en corto. Esta prueba se realiza con una prueba KOER y una KOEO. Cuando se detecta una rotura en el circuito, el monitor emitirá un sonido y parpadearán las luces de información.

Cómo activar la prueba de sacudido

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS (EEC V) –> WIGGLE TEST.**



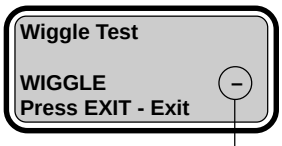
⚠Advertencia: cuando pruebe el Diesel turbocargado de inyección directa de 7.3L, busque que el aislante no esté cuarteado en los alambres con tira roja; portan 115 v CD y puede ocurrir una descarga seria si no están en buenas condiciones.

2. Para activar la prueba, seleccione la opción KOEO o KOER desde el menú.

   Sacuda cualquier alambre y conexiones de alambre o maneje el vehículo para recrear la condición de falla intermitente que se sospeche.

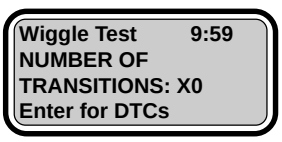
   Durante la prueba de sacudido de EEC IV aparecerá un signo “+” (STO alto) o un “-” (STO bajo). Las luces de información parpadean cuando se detecta una rotura intermitente, se muestra la línea baja (–) y se emite un tono.

   Los vehículos equipados con el sistema de control de motores Mazda (MECS) colocarán en memoria un código de problema. Seleccione la opción REVIEW para verificar los códigos.



El guión indica una rotura detectada

Prueba de sacudido de EEC IV



Prueba de sacudido de EEC V

Prueba Sobre Demanda

Descripción del menú: ON DEMAND TEST - Ford

Esta prueba activa una prueba KOEO de auto diagnóstico que verifica los módulos que no son del motor.

Para iniciar la prueba sobre demanda:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS –> ON DEMAND TEST.**

2. Siga cualquier instrucción en pantalla. Cualquier falla se reportará como código de problema.

Calibración del Asiento de Potencia

Descripción del menú: SEAT CALIBRATION - Ford

Esta prueba ejerce todos pruebas en todos los motores en el asiento de potencia del lado del conductor en ambos espejos laterales.

Para iniciar la prueba de calibración de asiento:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS –> SEAT CALIBRATION TEST.**

2. **IMPORTANTE: No se siente en el asiento del conductor durante esta prueba.** Siga cualquier instrucción en pantalla. Cualquier falla se reportará como código de problema.

Juego del Cable de Velocidad

Descripción del menú: SPD CABLE SLACK - Ford

Esta prueba aplica y libera tensión al cable de la velocidad.

Para iniciar la prueba de juego del cable de velocidad:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS –> SPD CABLE SLACK TEST.**

2. Siga cualquier instrucción en pantalla. Cualquier falla se reportará como código de problema.

Prueba de la Red de Audio

Descripción del menú: AUDIO NET TEST - Ford

Esta prueba activa una prueba de auto diagnóstico que revisa los circuitos de audio.

Para iniciar la prueba de la red de audio:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS –> AUDIO NET TEST.**

2. Siga cualquier instrucción en pantalla. Cualquier falla se reportará como código de problema.

Corte Preciso

Descripción del menú: ACCURATE TRIM - Ford

Esta prueba ajusta la altura de recorrido a una posición óptima. Esta prueba se usa normalmente antes de medir la altura de un vehículo o antes de alinear las ruedas.

Para iniciar la prueba de corte preciso:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS –> ACCURATE TRIM TEST.**

2. Siga cualquier instrucción en pantalla. Cualquier falla se reportará como código de problema.

Prueba Neumática

Descripción del menú: PNEUMATIC TEST - Ford

La prueba neumática bombea y luego ventila cada esquina posterior del vehículo. La altura se controla la transición de altura.

Para iniciar la prueba neumática:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS –> PNEUMATIC TEST.**

2. Siga cualquier instrucción en pantalla. Cualquier falla se reportará como código de problema.

Prueba KOEO

Descripciones del Menú:
KOEO SELF TEST - Ford
SLOW CODES - Ford
FAST CODES - Ford

Advertencia:
Durante la prueba KOEO de OBD II, los ventiladores se encenderán en unos 10 a 15 segundos después que inicia la prueba. Asegúrese de tener manos y cables lejos de los ventiladores.

La prueba KOEO lee los códigos almacenados en la computadora del vehículo (códigos actuales o vivos) y los almacenados al momento de la prueba (códigos sobre demanda o códigos de fallas duras). La mayoría de los vehículos también ofrecen la opción de recibir la información por uno de dos métodos:

- Códigos rápidos - Códigos de problemas que lee el monitor a alta velocidad. Se debe usar REVIEW CODES para mostrar los códigos.
- Códigos lentos - Los Códigos de problemas se leen lentamente y se muestran a una velocidad apta para su lectura.

Mientras transcurre la prueba, un símbolo parpadeante (+ indica alto y - bajo) indicará cuando se reciban datos de Salida de Auto Prueba (STO) altos o bajos (no incluye vehículos equipados con OBD II). Si el tono del monitor está encendido, se escuchará un sonido conforme se reciban los códigos.

Notas de la prueba KOEO

Notas de la prueba KOEO EEC IV para vehículos equipados con Control Integrado de Velocidad del Vehículo (IVSC):

- Cuando comience la prueba, un código 10 indicará que la prueba se inició correctamente. Espere hasta que la prueba le pida que presione interruptores, y luego, en menos de 15 segundos, presione los siguientes interruptores:
  OFF
  RESUME
  ACCELERATOR
  COAST
  BRAKE
  CLUTCH (Transmisión estándar)
- Un código de servicio 47/457, 49/459 o bien 74/536 significan que no todos los interruptores se activaron durante la prueba o que hay un problema con uno o más interruptores.
- NO presione el acelerador durante esta prueba.

Notas de la prueba KOEO para Control Electrónico del Motor (EEC) EEC-IV

- En vehículos 4.9L se debe mantener presionado el embrague durante la prueba KOEO.
- En motores diesel 7.3L el estrangulador se debe presionar hasta el suelo durante toda la prueba KOEO.
- En los motores diesel turbo cargados de inyección directa de 7.3L, no se tendrá disponible la verificación del circuito de salida (OCC) después de correr la prueba KOEO.
- El código 10 no es código de falla, sino un código separador que separa los códigos sobre demanda de los códigos vivos.

Notas de la prueba KOEO para Sistemas de control del motor Mazda (MECS):

- Si el controlador de transeje de transmisión electrónica automática de 4 velocidades (4EAT) está integrado con el MECS, ambas pruebas del motor y transmisión mostrarán juntos los códigos del motor y la transmisión.

Notas de la prueba KOEO para sistemas de Unidad de Control por Microprocesador (MCU):

Motores 2.3L o 4.9L:

- Para los motores con una válvula de purga de vacío, el sistema de purga del cánister deberá estar desactivado durante esta prueba:

1) Quite la manguera de la válvula de control del cánister que va hacia el cánister de carbón.
2) No conecte la manguera.
3) Conecte la manguera después de la prueba.

- Asegúrese que el eslabón del estrangulador del carburador esté alto en la leva y que el ahogador esté abierto.

Motores 2.3L con código GK:

- Quite el tapón de la 'T' del interruptor de vacío anti-explosiones, localizada detrás del módulo MCU, en la salpicadera de la izquierda. Regrese el tapón después de la prueba.

Motores 2.3L con válvula de control de carga de vacío EGR en la línea de control de vacío de retroalimentación:

- Coloque un trozo de cinta sobre los agujeros de ventilación de la válvula de control durante la prueba. Retire la cinta después de la prueba.

Motores 4.2L con válvula de retraso de vacío:

- Hay una 'T' con un restrictor en la línea de Control de la Válvula Diversora del Termactor. El restrictor deberá estar destapado durante la prueba. Tape otra vez al terminar la prueba.

Motores 5.8L con válvula de retraso de vacío:

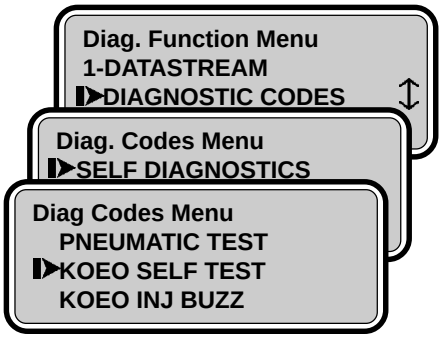
- Hay una 'T' con un restrictor en la línea de Control de la Válvula Diversora del Termactor. El restrictor deberá estar destapado durante la preuba. Tape otra vez al terminar la prueba.

Motores V6 y V8:

- Quite la PCV de la tapa del respirador en la cubierta de la válvula. Conecte en 'T' un medidor de vacío a la manguera de la válvula solenoide de purga del cánister por el lado del cánister de carbón de la manguera. Reemplace la PCV sobre la cubierta de la válvula después de probar. Los vehículos con un interruptor de altitud o arreglo de servicio para vehículos por arriba de los 4000 pies pueden considerar el código de servicio 11 como un código de falla, y el código 62 como código de 'pasa'.

Cómo iniciar la prueba KOEO:

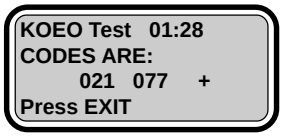
1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> (SELF DIAGNOSTICS [EEC V]) –> KOEO SELF TEST.**



2. Siga las instrucciones en pantalla para avanzar en la prueba.

   El tiempo requerido para realizar la prueba varía. Un contador de tiempo y un mensaje "TEST COMPLETE" le notificarán cuando se termine la prueba KOEO. En ocasiones, alguna prueba puede prolongarse más allá del tiempo límite, así que espere de 10 a 15 segundos, y luego presione EXIT si no aparecen los códigos y corra otra vez la prueba KOEO.

   Consulte también las *notas de la prueba KOEO* localizadas en la página anterior de este manual.



Prueba KOER

Descripciones del Menú: KOER SELF TEST - Ford

Advertencia:
Durante la prueba KOER, mantener manos y cables lejos de cualquier ventilador y banda en movimiento para evitar lesiones corporales o daños al equipo.

La Prueba KOER lee los códigos almacenados en la computadora del vehículo (Códigos actuales o códigos vivos) y los códigos almacenados con el motor en marcha (Códigos sobre demanda o códigos duros).

Mientras transcurre la prueba, un símbolo parpadeante (+ indica alto y - bajo) indicará cuando se reciban datos de Salida de Auto Prueba (STO) altos o bajos (no incluye vehículos equipados con OBD II). Si el tono del monitor está encendido, se escuchará un sonido conforme se reciban los códigos.

El tiempo necesario para realizar la prueba varía. Un cronómetro en pantalla y/o un mensaje “TEST COMPLETE” le indicará cuando termine la prueba KOER. Ocasionalmente la prueba puede pasarse del tiempo límite. Espere 10-15 segundos, presione Exit si no aparecen los códigos y corra otra vez la prueba KOER.

Notas de la prueba KOER:

Notas de la prueba KOER para Control Electrónico del Motor (EEC) EEC-IV:

- Una prueba de Balance de Cilindros también es parte de la prueba KOER para vehículos con Inyección de Combustible Secuencial (SFI) EEC-IV. Si se recibe un mensaje “Not Run” para la prueba de balance, corra otra vez la prueba KOER y asegúrese de incrementar otras 600 RPM durante esa parte de la prueba.
- Se puede repetir dos veces una prueba de Balance de Cilindros correcta. Cada vez que se corre la prueba, se baja el nivel de tolerancia.
- El código 10 no es código de falla; es un separador que separa los códigos sobre demanda de los códigos vivos.
- Durante la prueba KOER, puede ver un mensaje que le pide que “ahogue” el estrangulador. Presione el estrangulador a la posición totalmente abierta, y suéltelo para regresar a marcha mínima.
- Si el vehículo tiene un motor diesel turbo cargado de inyección directa de 7.3L, realice los siguientes pasos:
  1) Presione el pedal del acelerador y suelte.
  2) Cicle el control de crucero a ON, OFF, RESUME, SET/ACCEL, COAST.
  3) Presione el pedal del freno de emergencia y suelte.
  4) Presione el pedal del clutcho el Interruptor de Control de Transmisión y suelte.
  5) Presione firmemente el pedal del freno y suelte.
  + Si presiona una vez el pedal del freno después de alguno de los pasos, se detendrá la prueba y se transmitirán los códigos de problema.
  + Para ir directamente a los pasos, presione y suelte dos veces el pedal del freno después de transmitir el código 50.
- La mayoría de los sistemas enviarán un código identificador del motor al inicio de la prueba KOER.
- Si el vehículo está equipado con el interruptor de Freno Activado/Desactivado (BOO), presione el pedal del freno, luego suéltelo después de que haya aparecido el código de identificación del motor.
- Si el vehículo está equipado con un interruptor de Prensa de la Dirección hidráulica (PSP), gire media vuelta el volante, y luego suelte después que aparezca el código de identificación del motor.
- Si el vehículo está equipado con la transmisión de sobremarcha electrónica de 4 velocidades, (E4OD), se debe ciclar el interruptor de cancelar sobremarcha (OCS) después que haya aparecido el código de identificación del motor.
- Si el vehículo está equipado con el interruptor de control de transmisión (TCS), se debe ciclar el interruptor después que aparezca el código de identificación del motor.

Notas de la prueba KOER para vehículos equipados con Control de Velocidad Integrado (IVSC):

- Durante la prueba KOER, el interruptor de Control de Crucero debe activarse en menos de 30 segundos de arranque del motor.
- No presione el estrangulador ni el freno en cualquier momento durante la prueba.
- El motor debe matarse al salir de la prueba. Deje el encendido desactivado para evitar que entre a la auto-prueba KOER.

Notas de la prueba KOER para sistemas con Unidad de control por microprocesador (MCU):
Aplicaciones de 4 y 6 cilindros en línea:

- Después de calentar el motor, arránquelo otra vez. Antes que pasen 20 segundos después de arrancarlo, aumente las rpm a 250 hasta que se reciba un código 20 (4 cilindros) o un código 30 (6 cilindros). Mantenga las 2500 rpm hasta que se reciba el código de servicio y regrese a rpm en marcha mínima.

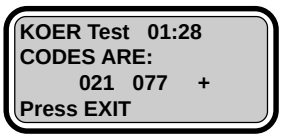
Aplicaciones V6 y V8:

- Después de calentar el motor, arránquelo otra vez. Antes que pasen 20 segundos después de arrancarlo se debe recibir un código 30 (6 cilindros) o un código 40 (8 cilindros). El disparador del estrangulador incrementará y mantendrá las rpm durante el resto de la prueba. Antes de 90 segundos deberán completarse los códigos de servicio y el disparador del estrangulador reducirá las rpm.
- Si se recibe un código 25, haga la prueba otra vez. Cuando aparezca el código 20, 30 ó 40, simule un cascabeleo de chispa colocando una extensión en el múltiple, cerca de la base del sensor de cascabeleo. Gopee ligeramente la extensión con un martillo durante 15 segundos.

Cómo iniciar la prueba KOER:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> (SELF DIAGNOSTICS [EEC V]) –> KOER SELF TEST.**

2. Siga las instrucciones en pantalla para avanzar en la prueba. Consulte también las *notas de la prueba KOER* localizadas en la página anterior de este manual.



Zumbido de Inyectores KOEO

Descripciones del menú: KOEO INJECTOR BUZZ - Ford

La prueba de zumbido de inyectores activa los inyectores de combustible, los cuales, cuando se activan producen un sonido como de zumbido. Esta prueba activa primero todos los inyectores, y luego cada uno individualmente.

Para iniciar la prueba de zumbido de inyectores KOEO:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS –> KOEO INYECTOR BUZZ**.

2. Siga cualquier instrucción en pantalla. Cualquier falla se reportará como código de problema.

Estado de Salida KOEO

Descripciones del menú: KOEO OUTPUT STATE - Ford

La prueba de Estado de Salida KOEO provoca que los relevadores de salida alternen entre su voltaje más alto y tierra.

Para iniciar la prueba de Estado de Salida KOEO:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS –> KOEO OUTPUT STATE**.

2. Presione el pedal del acelerador para alternar los relevadores de salida. Siga cualquier instrucción en pantalla. Cualquier falla se reportará como código de problema.

Prueba de la Bujía Incandescente KOEO

Descripciones del menú: KOEO GLOW PLUG - Ford

Esta prueba activa una auto prueba que ejerce a la bujía incandescente y a cualquier circuito relacionado. Cualquier falla detectada se reporta como código de problema.

Para iniciar la prueba de bujía incandescente KOER:

1. Coloque la transmisión en Park o Neutral y arranque el motor. Apague el aire acondicionado, el control del tren motriz auxiliar (control RPM) y todos los accesorios.

2. El voltaje de la batería debe mantenerse durante este prueba. Conecte un voltímetro digital a las terminales de la batería del vehículo para controlar el voltaje. Si es necesario, aumente la velocidad del motor, para mantener el voltaje entre 11.8 y 14 volts.

3. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS –> KOER GLOW PLUG**.

4. Siga cualquier instrucción en pantalla. Cualquier falla detectada se reportará como código de problema.

Prueba KOER de Contribución de Cilindros

Descripciones del menú: KOER CYL CONTRIB - Ford

Esta prueba activa una auto prueba que se ejerce a cada cilindro del motor para determinar si todos los cilindros contribuyen de la misma manera. Cualquier cilindro débil detectado se reporta como código de problema.

Para iniciarla prueba KOER de contribución de cilindros:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS –> KOER CYL CONTRIB**.

2. Siga cualquier instrucción en pantalla. Cualquier cilindro débil detectado se reportará como código de problema.

Prueba del Interruptor KOER

Descripciones del menú: KOER SWITCH TEST - Ford

Esta prueba provoca que los relevadores interruptores alternen entre encendido y apagado.

Para arrancar la prueba del interruptor KOER:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SELF DIAGNOSTICS –> KOER SWITCH TEST**.

2. Realice los siguientes pasos:
   1) Presione el pedal del acelerador y suéltelo.
   2) Cicle el control de crucero a ON, OFF, RESUME, SET/ACCEL, COAST.
   3) Presione el pedal del freno de emergencia y suéltelo.
   4) Presione el clutch o el interruptor de control de la transmisión y suéltelo.
   5) Presione firmemente el pedal del freno y suéltelo.
   + Al presionar el pedal del freno una vez después de un paso de prueba comenzará la prueba y transmitirá los códigos de problema.
   + Para ir directamente a las pruebas de pasos, presione y suelte el pedal del freno dos veces después de que se transmita el código 50. Siga cualquier instrucción en pantalla. Se reportará cualquier falla como código de problema.

Revisión de la Sincronización

Descripciones del Menú: TIMING CHECK - Ford

Esta opción establece un método de sincronización base para revisar la sincronización en los vehículos Ford.

Para comenzar la prueba de revisión de sincronización:

Notas:
- Los sistemas de clavija dual Ford 2.3L requieren que se conecte una luz de sincronización al cable de la bujía por el lado del escape.
- No use un arrancador remoto durante esta opción.
- La sincronización computarizada realiza automáticamente una prueba KOER durante la revisión, pero no almacena los códigos para su revisión.

1. Conecte una luz de sincronización según las instrucciones del fabricante antes de comenzar esta opción.

2. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> TIMING CHECK**.

3. Siga cualquier instrucción en pantalla. Revise la sincronización del motor con la luz de sincronización cuando se le indique en la pantalla del monitor. **IMPORTANTE: Se pueden incrementar las RPM del motor durante esta prueba.** Presione 1 cuando termine. El monitor mostrará “test complete” cuando termine.

Prueba del Estado de Salida

Descripciones del Menú: OUTPUT STATE - Ford

Esta opción prueba los actuadores controlados por la computadora del vehículo. Esta prueba activa una prueba KOEO. Los códigos de diagnóstico (DTC) se generan y muestran dos veces, pero no se pueden revisar. El monitor sonará una vez (Presione F2 + 1 para activar el sonido) y las luces de información van a parpadear al detectar los DTC.

Para comenzar la prueba de estado de salida:

1. Ponga la llave del encendido en apagado, y desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> OUTPUT STATE**.

2. Siga cualquier instrucción en pantalla. Cuando comience la prueba KOEO, mueva la llave a encendido, pero sin arrancar el motor.

El mensaje “goose the throttle” significa que presiona el acelerador hasta el piso y luego lo suelta. Esto energizará los solenoides. Presione otra vez el acelerador hasta el piso para desenergizar los solenoides. Esta prueba se puede repetir con la frecuencia que se requiera; sin embargo, la computadora del motor cancelará automáticamente la Prueba del Estado de Salida después de 10 minutos.

Prueba de Ajuste de Aire en Marcha Mínima

Descripciones del Menú: IDLE AIR ADJUST - Ford

Esta opción prueba la velocidad de marcha mínima base.

Para comenzar la prueba de ajuste de aire en marcha mínima:

1. Ponga la llave del encendido en apagado, y desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> IDLE AIR ADJUST**.

   Durante esta prueba, se activará la prueba KOER. Los códigos leídos durante la secuencia de la prueba KOER se muestran dos veces. *NOTA: Algunos vehículos no están equipados para almacenar los códigos para su revisión.* Cuando se termine la prueba KOER, el monitor revisará el ajuste de aire en marcha mínima. Un tono continuo o una serie de sonidos identificarán el ajuste que sea necesario, si hay alguno:

No se requiere ajuste -
- Tono continuo - Las RPM de marcha mínima base están dentro del rango especificado.

Se requiere ajuste -
- Suena cuatro veces por segundo: RPM altas
- Suena lento una vez por segundo: RPM bajas.

Pruebas de la Computadora de la Suspensión

Descripciones del Menú: SUSPENSION - Ford EEC IV

Esta opción está disponible para vehículos equipados con el Sistema de Suspensión Computarizada de Ford. Este sistema tiene hasta cuatro subsistemas:

- Control de manejo/Dirección;
- Dirección de suspensión trasera de aire;
- Control de amortiguamiento.

Tabla de Suspensiones Computarizadas de Ford

Modelos	Años	Ubicación del Conector
Modelos con Suspensión Trasera de Aire/Dirección		
Lincoln Town Car	1990-97	Cajuela, lado izquierdo o derecho, detrás del panel
Ford Crown Victoria	1993-97	
Mercury Grand Marquis	1993-97	
Control de Manejo/Dirección		
Thunderbird SC	1989-97	Bajo el cofre, por el hueco de la llanta derecha
Cougar XR-7	1989-97	
Control de Amortiguamiento y Suspensión de Aire		
Lincoln Mark VIII	1993-98	**Módulo de la Dirección Hidráulica** (SSM) bajo el cofre por el amortiguador derecho. El interruptor de servicio se ubica en la cajuela. **Control de Amortiguamiento.** (SDC) ubicado en la cajuela, por la bisagra derecha.

Prueba del Ciclo de Manejo, Ford

Descripciones del Menú: DRIVE CYCLE - Ford EEC IV

Esta opción consulta la computadora de la suspensión del vehículo por los códigos de diagnóstico (DTC) cuando se lleva al vehículo a una prueba en el camino. El monitor debe estar conectado a la computadora de la suspensión para esta prueba. Consulte la tabla de suspensiones computarizadas de Ford localizadas bajo el menú SUSPENSION, Ford, para ver la ubicación de la computadora.

Para comenzar la prueba de ciclo de manejo:

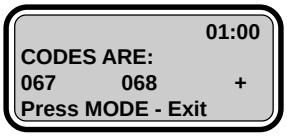
1. La mayoría de los vehículos tienen un interruptor de suspensión de aire en la cajuela. Colóquelo en posición **ON.**

2. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> DRIVE CYCLE**. Siga los pasos solicitados en pantalla.

   Se mostrará cualquier DTC disponible. El monitor también le notificará cuando se termine la prueba.

3. Coloque el interruptor de suspensión de aire en posición de **apagado** al terminar la prueba y los DTC de suspensión se borrarán de la memoria.

Notas de Ford:
Durante la prueba de ciclo de manejo, se mostrará un “+” (STO alto) o un “-” (STO bajo). Cuando se detecte un DTC, se mostrará la línea baja (-) y se emitirá un sonido (presione F1 + 2 para activar el sonido). Si se requiere un periodo de espera de prueba, el monitor mostrará un contador descendente para indicar el tiempo requerido para que se complete la prueba.



Prueba de la Fosa de Servicio

Descripciones del Menú: SERVICE BAY - Ford EEC IV

Esta opción es una auto-prueba del sistema de suspensión. También se tiene disponible una prueba funcional opcional que llena y ventea cada resorte de aire para el Lincoln Town Car, Ford Crown Victoria y el Mercury Grand Marquis. Comenzará automáticamente después de la prueba de la fosa de servicio. Si realiza la prueba funcional, puede conectar un cargador de baterías a la batería del vehículo debido a la reducción de potencia durante la prueba.

El monitor debe conectarse a la computadora de la suspensión durante la prueba de la fosa de servicio. Consulte la tabla de suspensiones computarizadas Ford en el menú SUSPENSION, Ford, para ver la ubicación de la computadora de la suspensión.

Para comenzar la prueba de ciclo de manejo:

- **Antes de la prueba**, asegúrese que estén vacíos la cajuela y el compartimento de pasajeros.
- **Durante la prueba**, no toque el vehículo en ningún momento a menos que reciba instrucciones de hacerlo.

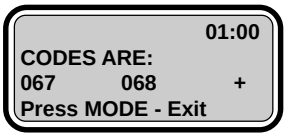
1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SERVICE BAY**. Siga los pasos solicitados en pantalla.

   El monitor comenzará de inmediato a obtener los Códigos de Diagnóstico (DTC); esto se llevará de 3 a 15 minutos para completarse.

2. El monitor entrará a un “Modo de Pruebas Manual”; siga las instrucciones en pantalla para cada paso de la prueba. Si hay algún DTC, se mostrará después de cada paso de la prueba manual.

   La prueba de la fosa de servicio termina en este punto para los Lincoln Continental. El Lincoln Town Car, Ford Crown Victoria y el Mercury Grand Marquis iniciarán automáticamente la prueba funcional. Presione **EXIT** si no desea continuar con la prueba funcional.

Notas de Ford:
Durante la prueba de ciclo de manejo, se mostrará un “+” (STO alto) o un “-” (STO bajo). Cuando se detecte un DTC, se mostrará la línea baja (-) y se emitirá un sonido (presione F1 + 2 para activar el sonido). Si se requiere un periodo de espera de prueba, el monitor mostrará un contador descendente para indicar el tiempo requerido para que se complete la prueba.



Prueba Automática

Descripciones del Menú: AUTOMATIC TEST - Ford EEC IV

Esta opción es una auto-prueba del sistema de la suspensión.

El monitor debe conectarse a la computadora de la suspensión para la prueba automática. Consulte la tabla de suspensiones computarizadas localizada en la descripción del menú SUSPENSION, Ford, para ver la ubicación de la computadora de la suspensión.

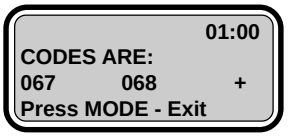
Para comenzar la prueba automática:

- **Antes de la prueba**, asegúrese que estén vacíos la cajuela y el compartimento de pasajeros.
- **Durante la prueba**, no toque el vehículo en ningún momento a menos que reciba instrucciones de hacerlo.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> AUTOMATIC TEST**. Siga los pasos solicitados en pantalla.

   El monitor comenzará de inmediato a obtener los DTC; esto se tomará de 3 a 15 minutos.

Notas de Ford:
Durante la prueba de ciclo de manejo, se mostrará un “+” (STO alto) o un “-” (STO bajo). Cuando se detecte un DTC, se mostrará la línea baja (-) y se emitirá un sonido (presione F1 + 2 para activar el sonido). Si se requiere un periodo de espera de prueba, el monitor mostrará un contador descendente para indicar el tiempo requerido para que se complete la prueba.



Prueba de Control de Amortiguamiento

Descripciones del Menú: SDC TEST - Ford EEC IV

Esta opción es una auto-prueba del sistema de control de amortiguamiento.

El monitor debe conectarse a la computadora de la suspensión para la prueba de control de amortiguamiento. Consulte la tabla de suspensiones computarizadas Ford localizada en la descripción del menú SUSPENSION, Ford, para ver la ubicación de la computadora de la suspensión.

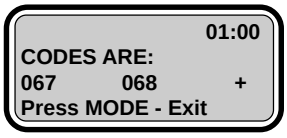
Para comenzar la prueba de control de amortiguamiento:

Antes de la prueba, asegúrese que estén vacíos la cajuela y el compartimento de pasajeros.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SDC TEST**. Siga los pasos solicitados en pantalla.

El monitor comenzará de inmediato a obtener los DTC; esto se tomará de 3 a 15 minutos.

Notas de Ford:
Durante la prueba de ciclo de manejo, se mostrará un "+" (STO alto) o un "-" (STO bajo). Cuando se detecte un DTC, se mostrará la línea baja (-) y se emitirá un sonido (presione F1 + 2 para activar el sonido). Si se requiere un periodo de espera de prueba, el monitor mostrará un contador descendente para indicar el tiempo requerido para que se complete la prueba.



Prueba de Llenado de Resorte

Descripciones del Menú: SPRING FILL - Ford EEC IV

Esta opción es una prueba que llena y ventea cada resorte de aire por separado. Puede conectar un cargador de baterías a la batería del vehículo debido a la reducción de potencia durante la prueba.

El monitor debe conectarse a la computadora de la suspensión para la prueba de llenado de resortes. Consulte la tabla de suspensiones computarizadas localizada en la descripción del menú SUSPENSION, Ford, para ver la ubicación de la computadora de la suspensión.

Para comenzar la prueba de llenado de resorte:

Antes de la prueba: asegúrese que la cajuela y el compartimento del pasajero estén vacíos y apague todos los accesorios eléctricos.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> SPRING FILL**. Siga los pasos solicitados en pantalla.

Durante esta prueba, se muestran los mensajes de "VENTEO". Estos mensajes aparecen durante 10 segundos conforme se llena cada uno de los cuatro amortiguadores con aire (FILL) o se vacían de aire (VENT):

Mensajes de VENT

Suspensión de Aire	Descripción
RF VENT+	Vaciar resorte de aire delantero derecho
LF VENT+	Vaciar resorte de aire delantero izquierdo
RR VENT+	Vaciar resorte de aire posterior derecho
RF FILL +	Inflar resorte de aire delantero derecho
LF FILL +	Inflar resorte de aire delantero izquierdo
RR FILL +	Inflar resorte de aire posterior derecho
LR VENT+	Vaciar resorte de aire posterior izquierdo
LR FILL +	Inflar resorte de aire posterior izquierdo

Suspensión Trasera de Aire	Descripción
VENT REAR	Vaciar resortes de aire posteriores
FILL REAR	Llenar resortes de aire posteriores
COMPRESSION RELAY	Relevador de compresión de aire
VENT SOLENOID TOGGLE	Vaciar válvula del solenoide
AIR SOLENOID VALVE	Válvula solenoide del resorte de aire

Presione **ENTER** para detener el llenado o venteo del amortiguador indicado en el monitor. El siguiente mensaje de funciones aparecerá después que se detenga cada prueba. Presione **ENTER** nuevamente para reiniciar el llenado o venteo. Inicie y detenga las pruebas según lo requiera.

Congelar Cuadro

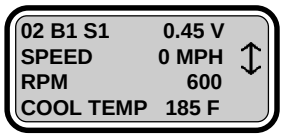
Descripciones del Menú: FREEZE FRAME - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep.

La opción de Congelar Cuadro muestra un cuadro o dato de sensor que está capturado al momento en que se establece un Código de Diagnóstico (DTC) en la computadora del vehículo.

Para ver la opción de congelar cuadro:

1. Desde el menú **Vehicle Information,** seleccione **OBD II TESTS.** Luego, desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> FREEZE FRAME**.

Si solamente tiene disponible un Módulo de Control del Tren Motriz (PCM), se mostrará la información del flujo de datos de



congelar cuadro.

Si hay múltiples PCM, presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para ver todos los PCM disponibles. Presione ENTER para seleccionar el PCM desde el que quiere ver el flujo de datos.

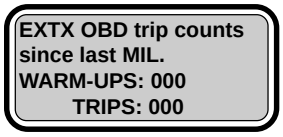
Conteo de Disparo de Diagnósticos Abordo II (OBD II)

Descripciones del Menú: OBD II TRIP COUNTS - Chrysler, Jeep

Esta opción muestra el número de veces (desde que se reparó la falla) que el motor se ha llevado a temperatura de operación y el vehículo se ha manejado lo suficiente para cumplir con las condiciones críticas del sistema.

Para ver el conteo de disparo de OBD II:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> OBD II TRIP COUNTS**.



Historia de Códigos

Descripciones del Menú: CODE HISTORY - Chrysler, Jeep

Se reporta cuando se establecen los códigos o el número de veces que se ha arrancado el motor desde que se registró un código intermitente.

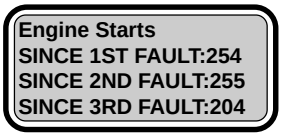
Para ver la historia de códigos:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> CODE HISTORY**.

La Historia de Códigos reporta una de tres condiciones:

- Arranca el motor = 1; si el número es 1, se ha establecido un código duro.
- Arranca el motor = 2 o más. Esto indica el número de veces que se arrancó el motor desde que se estableció el código intermitente. También significa que el código intermitente todavía está presente y que no se ha convertido en código duro.
- Si no hay códigos en el archivo de historia de códigos, se muestra el número de veces que se ha arrancado desde que se borraron los códigos de memoria. El número puede llegar hasta 255.

Las fallas se incluyen en el orden en que los detectó la computadora del vehículo.



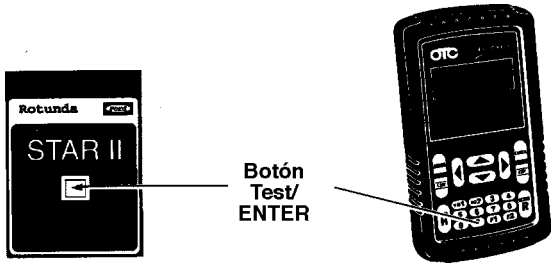
Modo Básico/Star

Descripciones del Menú: BASIC/STAR MODE - Ford

El Modo Básico/Star **NO** está recomendado para la mayoría de los usuarios. El Modo Básico habilita al monitor para que funcione como un monitor Ford Star. Este modo le ofrece los códigos de servicio, pero sin instrucciones. Se proporciona como una conveniencia para aquellos técnicos familiarizados con los Procedimientos del Monitor Star Ford.

Para ver el modo básico/Star:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **DIAGNOSTIC CODES –> BASIC/STAR MODE**.



La tecla **ENTER** del monitor realiza la misma función que el botón de prueba Star.

Localización de Averías con Pathfinder

Pathfinder

Descripciones del menú: PATHFINDER - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep.

La opción de localización de averías Pathfinder le ofrece pruebas rápidas editadas por expertos según los procedimientos recomendados de los fabricantes de vehículos. Le indica dónde buscar en los materiales de referencia, ofrece información crítica como especificaciones de afinación, valores de operación de sensores, diagnósticos de síntomas y Boletines de Servicio Técnico.

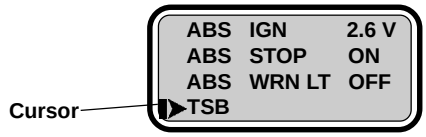
Enlaces Rápidos

Los Enlaces Rápidos son localizadores de recursos que aceleran la información que requiere frecuentemente. Los enlaces disponibles son:
• SPEC - Especificaciones de afinación
• TSB - Boletines de Servicio Técnico
• DRVE - Criterios de prueba de Activación de Ciclo de Manejo, requeridos para comenzar una prueba de Monitor de Sistema de Vehículo.

Para ver los enlaces rápidos:

1. Coloque el enlace SPEC, DRVE y/o TSB en su pantalla con 4 líneas o de 6 datos:
   Pantalla con 6 datos:
   a. Presione las flechas izquierda o derecha para mover la barra a donde quiere localizado el enlace rápido.
   b. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para recorrer la lista de sensores y enlaces hasta que aparezca el enlace deseado.

   Pantalla de 4 líneas:
   a. Presione las flechas izquierda o derecha para recorrer la lista de sensores y enlaces hasta que aparezca el enlace desado.
   b. Presione las flechas hacia arriba o abajo para colocar el cursor en el enlace y asegurarlo en su lugar, y presione ENTER. Presione ENTER otra vez para desasegurar el enlace cuando quiera cambiar la configuración.



2. Cuando necesite información, mueva la barra al enlace rápido y presione HELP.

Información de Códigos

Descripciones del Menú:
CODE INFORMATION - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep.

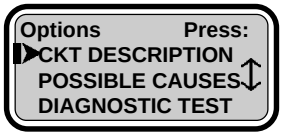
La opción de Información de Códigos incluye todos los Códigos de Diagnóstico (DTC) que pueden ocurrir en el vehículo probado. Al presionar **ENTER** desde la pantalla de códigos de problemas se llama a un segundo menú donde se tiene acceso a la Descripción del Circuito, Posibles Causas, Boletines de Servicio Técnico (TSB), especificaciones de circuitos de la Caja de Conexiones y condiciones de Establecimiento de Códigos.

Para ver la información de códigos:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATHFINDER –> CODE INFORMATION**.

2. Si está viendo información de códigos para Ford, seleccione entre **códigos KOEO sobre demanda, memoria KOEO** o **códigos KOER**. Todas las demás aplicaciones de vehículos mostrarán todos los códigos de problema.

3. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para mostrar el código de problema del cual quiere ver información adicional, presione ENTER para ir al menú Opciones.



RELATED TSB
T&T REFERENCES
B.O.B. INFORMATION
CODE SETTING

Descripción de Circuitos

Descripciones del Menú: CIRCUIT DESCRIPTION - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

La opción Descripción de Circuitos muestra una descripción de la operación del circuito para el Código de Diagnóstico (DTC) mostrado en la pantalla de Información de Códigos.

Para ver la descripción de circuitos:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATHFINDER –> CODE INFORMATION –> CIRCUIT DESCRIPTION**.

Posibles Causas

Descripciones del Menú: POSSIBLE CAUSES - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

La opción de Posibles Causas incluye un número de posibilidades que puede haber provocado que se estableciera el Código de Diagnóstico (DTC) mostrado en la pantalla de Información de Códigos.

Para ver las posibles causas:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATHFINDER –> CODE INFORMATION –> POSSIBLE CAUSES.**

Boletines de Servicio Técnico Relacionados (TSB)

Descripciones del Menú: RELATED TSB - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

La opción de TSB relacionados incluye todos los números de Boletines de Servicio Técnico (TSB - disponibles hasta el 6/99) asociados con el Código de Diagnóstico (DTC) mostrado en la pantalla de Información de Códigos.

Para ver los TSB relacionados:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATHFINDER –> CODE INFORMATION –> RELATED TSB.**

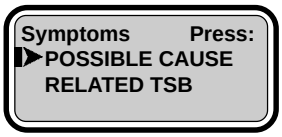
Síntomas

Descripciones del Menú: SYMPTOMS - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

La opción Síntomas llama otra vez al menú con la opción para seleccionar de una lista de posibles causas para diagnosticar el vehículo o seleccionar de una lista de Boletines de Servicio Técnico o referencias de Tool & Technique.

Para ver los síntomas:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATHFINDER –> SYMPTOMS.**



Información de la Caja de Conexiones

Descripciones del Menú:
B.O.B INFO - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep
QUICK B.O.B - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep
KEYPAD SELECTION - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

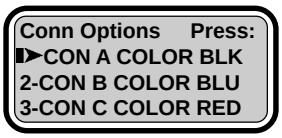
La opción de Caja de Conexiones incluye los valores de prueba para las terminales, pruebas KOEO, KOER (si aplican) para el vehículo/sensor o interruptor/Código de Diagnóstico (DTC) mostrado en pantalla.

Para ver la información de la caja de conexiones:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATH-FINDER –> CODE INFORMATION –> B.O.B. INFO –> QUICK B.O.B. o KEYPAD SELECTION.**

• Seleccione **Quick BOB**:
(Descripción del menú: QUICK B.O.B.) Incluye una lista de todos los números de terminales relevantes para que el usuario las recorra y las seleccione.

• Seleccione **Keypad Selection**:
(Descripción del menú: KEYPAD SELECTION) Seleccione uno de los conectores localizados en el Módulo de Control del Tren Motriz (PCM), y que luego ingrese un número específico de terminal para que se dirija a ella directamente, en lugar de recorrer todos los números de terminales.



Pantalla BOB Rápido

Pantalla de selección del teclado

Presione **HELP** para cambiar a la pantalla de información de cableado que incluye los colores de cables y los valores de prueba para las espigas y conectores.

Boletines de Servicio Técnico Relacionados (TSB)

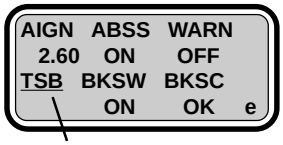
Descripciones del Menú: TSB REFERENCE - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

La opción de TSB relacionados incluye todos los números de Boletines de Servicio Técnico (TSB) publicados por el fabricante del vehículo para el vehículo probado actualmente.

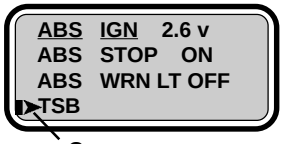
Para ver las referencias de los TSB:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATH-FINDER –> TSB REFERENCE.**

*Consejo: Configure un enlace directo a los boletines TSB directamente de su pantalla personalizada de 6 datos o Deluxe de 4 líneas (refiérase a Enlaces Directos en este manual para ver la información de configuración). Coloque TSB como la elección de sensor. Luego, cuando quiera ver la lista TSB, coloque el cursor debajo de TSB y presione **HELP**.*



Cursor



Cursor

Establecimiento de Códigos

Descripciones del Menú: CODE SETTING - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

Esta opción describe las condiciones previas a la prueba (la fase de habilitación) que debe cumplirse antes de activarse una prueba del sistema. También muestra si la razón para el código se relaciona con falla de sensores, eléctrica o mecánica (la declaración de la falla).

Para ver la información de establecimiento de códigos:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATH-FINDER –> CODE INFORMATION –> CODE SETTING –> RATIONALITY o ELECTRICAL o MECHANICAL.**

Racionalidad

Descripciones del Menú: RATIONALITY - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

Esta opción describe la actividad del sensor que no queda dentro de parámetros aceptables cuando se compara con otras actividades de sensores. Esta opción se mostrará solamente si es aplicable al código de problema seleccionado.

Para ver la información de racionalidad:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATH-FINDER –> CODE INFORMATION –> CODE SETTING –> RATIONALITY.** (Puede haber más de un conjunto de condiciones de Activación y Falla; asegúrese de revisar todas las condiciones reportadas).

   Consejo: Revise la opción Freeze Frame si el código de problema se relaciona con emisiones. Algunas declaraciones de racionalidad dependen de que el motor esté caliente, frío o que se cumpla con otras condiciones antes de que sea válida la afirmación.

2. Primero, se describen las condiciones de "**Activación**" previas a la activación de la prueba de un sistema. Para algunas pruebas de sistemas, se requiere más de una fase de condiciones previas a la prueba; todas las fases se van a describir secuencialmente. Segundo, se describen las condiciones de "**Falla**" requeridas para que se establezca un código de diagnóstico.

Eléctricos

Descripciones del Menú: ELECTRICAL - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

Esta opción identifica problemas relacionados con rangos eléctricos inaceptables que se encuentren durante las pruebas del sistema. Se mostrará solamente si es aplicable al código de problema seleccionado.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATH-FINDER –> CODE INFORMATION –> CODE SETTING –> ELECTRICAL.** (Puede haber más de un conjunto de condiciones de Activación y Falla; asegúrese de revisar todas las condiciones reportadas).

Consejo: Revise la opción Freeze Frame si el código de problema se relaciona con emisiones. Algunas declaraciones de información eléctrica dependen de que el motor esté caliente, frío o que se cumpla con otras condiciones antes de que sea válida la afirmación.

2. Primero, se describen las condiciones de "**Activación**" previas a la activación de la prueba de un sistema. Para algunas pruebas de sistemas, se requiere más de una fase de condiciones previas a la prueba; todas las fases se van a describir secuencialmente.

   Segundo, se describen las condiciones de "**Falla**" requeridas para que se establezca un código de diagnóstico.

Mecánicos

Descripciones del Menú: MECHANICAL - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

Esta opción identifica problemas relacionados con condiciones mecánicas inaceptables que se encuentren durante las pruebas del sistema. Se mostrará solamente si es aplicable al código de problema seleccionado.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATH-FINDER –> CODE INFORMATION –> CODE SETTING –> MECHANICAL.** (Puede haber más de un conjunto de condiciones de Activación y Falla; asegúrese de revisar todas las condiciones reportadas).

Consejo: Revise la opción Freeze Frame si el código de problema se relaciona con emisiones. Algunas declaraciones de información mecánica dependen de que el motor esté caliente, frío o que se cumpla con otras condiciones antes de que sea válida la afirmación.

2. Primero, se describen las condiciones de "**Activación**" previas a la activación de la prueba de un sistema. Para algunas pruebas de sistemas, se requiere más de una fase de condiciones previas a la prueba; todas las fases se van a describir secuencialmente.

   Segundo, se describen las condiciones de "**Falla**" requeridas para que se establezca un código de diagnóstico.

Información de Datos/Sensores

Descripciones del Menú: DATA/SENSOR INFO - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

La opción Data/Sensor incluye toda la información de sensores disponible a través del flujo de datos pero no requiere que el monitor esté conectado al vehículo.

Para ver la información de datos/sensores:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATH-FINDER –> DATA/SENSOR INFO.**

Descripción

Descripciones del Menú: DESCRIPTION - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

La opción Descripción muestra la descripción del sensor.

Para ver la descripción:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATH-FINDER –> DATA/SENSOR INFO –> DESCRIPTION.**

Prueba Funcional

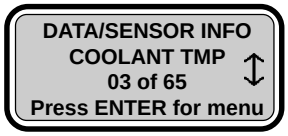
Descripciones del Menú:
FUNC TEST - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

Hay dos tipos de Pruebas de Diagnóstico disponibles: Una prueba de aislamiento de fallas que es la prueba recomendada por el fabricante del vehículo para que se use para diagnosticar el Código de Diagnóstico (DTC) mostrado en la pantalla de información de códigos; o una prueba Funcional genérica que determina si los sensores y la computadora del vehículo trabajan adecuadamente en conjunto.

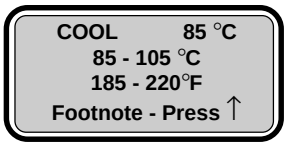
Para ver la prueba funcional:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **PATH-FINDER –> DATA SENSOR INFO –> FUNCT TEST.**

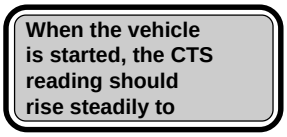
2. Presione la flecha para recorrer los sensores y presione **ENTER** para seleccionar el sensor que quiere ver.



3. Vea el valor de datos en vivo y compárelo con los diferentes valores de voltaje de los sensores que se pueden recibir cuando se conecten al Conector de Enlace de Datos.



4. Presione la flecha para ver información y pruebas genéricas relacionadas con el sensor.



Ubicaciones de Componentes

Descripciones del Menú:
COMPONENT LOCATIONS - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

La lista de ubicaciones de componentes incluye las ubicaciones de la computadora del vehículo, caja de fusibles y conector de enlace de datos.

Para ver las ubicaciones de componentes:

1. Del menú de **Funciones de Diagnóstico**, seleccione **PATHFINDER –> COMPONENT LOCATIONS.**

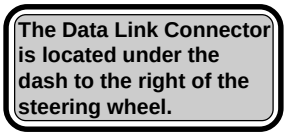
Ubicaciones de Conectores

Descripciones del Menú:
CONNECTOR LOC - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

El Conector de enlace de datos (DLC) se usa para las comunicaciones entre la computadora del vehículo y las herramientas de diagnóstico fuera del vehículo. En la mayoría de los vehículos, el DLC se localiza bajo el tablero o bajo el cofre. La opción de CONNECTOR LOC describe la ubicación del DLC en el vehículo a prueba.

Para ver la ubicación del Conector de Enlace de Datos:

1. Desde el menú de **Funciones de Diagnóstico**, seleccione **PATHFINDER –> COMPONENT LOCATIONS –> CONNECTOR LOC.**



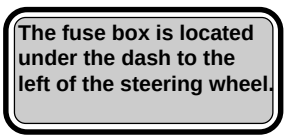
Ubicación de la Caja de Fusibles

Descripciones del Menú:
FUSE BOX LOC - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

La mayoría de los vehículos tienen cajas de fusibles en dos o más ubicaciones. Esta función describe dónde se localiza cada fusible en el vehículo a prueba.

Para ver la ubicación de la Caja de Fusibles:

1. Desde el menú de **Funciones de Diagnóstico**, seleccione **PATHFINDER –> COMPONENT LOCATIONS –> FUSE BOX LOC.**



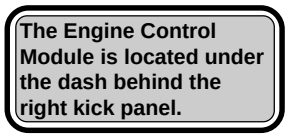
Ubicación de la Computadora

Descripciones del Menú:
COMPUTER LOC - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

Por lo general, a la computadora del vehículo se le conoce como módulo de control. En muchos vehículos puede haber múltiples módulos de control en diversas ubicaciones. Por lo general, los módulos de control comunes se conocen como:
• Módulo de Control del Motor (ECM)
• Módulo de Control del Tren Motriz (PCM)
• Módulo de Control del Vehículo (VCM)
Esta opción describe la ubicación de las computadoras del vehículo a prueba.

Para ver la ubicación de la Computadora:

1. Desde el menú de **Funciones de Diagnóstico**, seleccione **PATHFINDER –> COMPONENT LOCATIONS –> COMPUTER LOC.**



Reinicio de la Luz de Recordatorio de Mantenimiento

Descripciones del Menú:
REM LAMP RESET - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

El método utilizado para reiniciar la luz de recordatorio varía según los vehículos y los fabricantes. Esta opción describe cómo reiniciar la luz de mantenimiento en el vehículo a prueba.

Para ver cómo reiniciar la Luz de Recordatorio de Mantenimiento:

1. Desde el menú de **Funciones de Diagnóstico**, seleccione **PATHFINDER –> COMPONENT LOCATIONS –> REM LAMP RESET.**

Pruebas Especiales

Información de Pruebas Especiales

Descripciones del Menú: SPECIAL TESTS - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

Estas son un grupo de pruebas específicas del vehículo disponibles para el vehículo que se prueba.

Para ver las pruebas especiales:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS.**

Controles de Salida

Descripciones del Menú: OUTPUT CONTROLS - Ford

Estas son un grupo de pruebas específicas diseñadas para alternar entre encendido y apagado las salidas controladas por la computadora del motor.

Para ver los controles de salida:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OUTPUT CONTROLS.**

Encendido del Ventilador de Alta Velocidad

Descripciones del Menú: TURN HIGH SPEED FAN ON - Ford

Esta opción encenderá todos los ventiladores de alta velocidad controlados por la computadora del motor.

Para encender el ventilador de alta velocidad:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OUTPUT CONTROLS –> HI SPEED FAN ON.**

Advertencia: Esta prueba activará los ventiladores. Asegúrese de tener el suficiente espacio para evitar enredar la ropa, cables, o de lesionarse con alguna aspa.

2. Presione la tecla **EXIT** para apagar el ventilador de alta velocidad.

Encendido del Ventilador de Baja Velocidad

Descripciones del Menú: TURN LOW SPEED FAN ON - Ford

Esta opción encenderá todos los ventiladores de baja velocidad controlados por la computadora del motor.

Para encender el ventilador de baja velocidad:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OUTPUT CONTROLS –> LO SPEED FAN ON.**

Advertencia: Esta prueba activará los ventiladores. Asegúrese de tener el suficiente espacio para evitar pescar ropa, cables, o de lesionarse con alguna aspa.

2. Presione la tecla **EXIT** para apagar todos los ventiladores de baja velocidad.

Todas las Salidas Encendidas

Descripciones del Menú: ALL OUTPUTS ON - Ford

Esta opción encenderá todos los interruptores de salida controlados por la computadora del vehículo.

Para encender todas las salidas:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OUTPUT CONTROLS –> ALL OUTPUTS ON.**

Advertencia: Esta prueba puede activar la bomba de combustible. Si prueba la presión y el volumen del sistema de flujo de combustible, asegúrese de mantener las siguientes precauciones:

- **Utilice protección adecuada en los ojos todo el tiempo.**
- **Alivie la presión del sistema de combustible antes de dar servicio a los componentes del sistema de combustible.**
- **Para evitar salpicar el combustible sobre el motor, envuelva una toalla de taller alrededor de las uniones de presión del tapón cuando conecte o desconecte los adaptadores. El combustible presurizado puede ser un peligro de incendio. Disponga adecuadamente de la toalla.**
- **Mantenga las precauciones normales para trabajar con líquidos flamables. No fume, no flamas abiertas, no chispas eléctricas, etc.**
- **Tenga disponible un extinguidor de incendios Clase B mientras trabaja en los sistemas de combustible.**

2. Presione la tecla **EXIT** para apagar todos los interruptores de salida.

Prueba de la Bomba de Combustible

Descripciones del Menú: FUEL PUMP TEST - Ford EEC IV

Esta opción enciende la bomba de combustible para probar la presión y volumen del flujo de combustible en el sistema de entrega de combustible.

Para encender la bomba de combustible:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> FUEL PUMP TEST.**

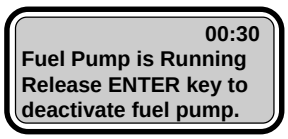
Advertencia:

- **La bomba de combustible puede seguir funcionando si se desconecta la alimentación del Monitor durante la prueba. Desconecte el cable de la batería del vehículo para detener la bomba de combustible si sucede esta situación.**
- **Utilice protección adecuada en los ojos todo el tiempo.**
- **Alivie la presión del sistema de combustible antes de dar servicio a los componentes del sistema de combustible.**
- **Para evitar salpicar el combustible sobre el motor, envuelva una toalla de taller alrededor de las uniones de presión del tapón cuando conecte o desconecte los adaptadores. El combustible presurizado puede ser un peligro de incendio. Disponga adecuadamente de la toalla.**
- **Mantenga las precauciones normales para trabajar con líquidos flamables. No fume, no flamas abiertas, no chispas eléctricas, etc.**
- **Tenga disponible un extinguidor de incendios Clase B mientras trabaja en los sistemas de combustible.**

Los vehículos **equipados** con el sistema de administración del motor OBD II activarán la prueba de la bomba de combustible tan pronto como se seleccione la prueba. Presione cualquier tecla para detener la prueba.

Para los vehículos que **no estén equipados** con el sistema OBD II, la prueba de la bomba de combustible comenzará cuando se presione y se sostenga la tecla ENTER para desactivar la bomba de combustible.

Un contador de tiempo localizado en la esquina superior también se activará durante la prueba. Esta es una referencia de 30 segundos para las pruebas de la bomba de combustible programadas. El contador no apaga la bomba de combustible.



Prueba de Salida del Gas del Escape (EGO)

Descripciones del Menú: EGO TEST - Ford

Esta opción presenta la mezcla de combustible detectada por el sensor de oxígeno (O2) mientras muestrea el flujo del escape. La mezcla de combustible se alterna rápidamente entre rica o pobre como respuesta a las condiciones del camino durante la operación normal.

Para iniciar la prueba de salida de gas del escape:

Antes de probar, deje el encendido desactivado por 10 segundos. Durante la prueba, asegúrese que el motor se mantenga lo suficiente caliente y en modo de ciclo cerrado de operación.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> EGO TEST.**

   Los mensajes en pantalla indican si el flujo del escape es rico o pobre.

Palanca de la Bomba de Inyección de Combustible (FIPL)

Descripciones del Menú: FIPL TEST - Ford

Esta prueba se utiliza para ajustar el sensor de la palanca de la bomba de inyección de combustible (FIPL).

Para comenzar la prueba FIPL:

1. **Mantenga la llave en el encendido y el motor apagado y sostenga el estrangulador hasta el suelo hasta que el monitor muestre cualquier código de problema de diagnóstico (DTC) que pueda estar presente.**

2. **Después que se reciba el último DTC, presione el Interruptor de Cancelar Sobremarcha (OCS). Esto iniciará el modo de ajuste FIPL.**

3. **Coloque un bloque calibrador de 0.515 pulgadas entre el tornillo de recorrido de la palanca de la bomba de combustible y la protuberancia del calibrador.**

4. **Asegúrese que el "tono" del monitor esté activado (presione F1 y 2 para alternar el tono entre encendido y apagado). Para ajustar el sensor FIPL, afloje los dos tornillos que conectan el sensor al soporte de montaje. Gire el sensor FIPL hasta que el monitor emita un tono constante. Escuchará un sonido rápido si el ajuste es demasiado alto y un sonido lento si el ajuste es demasiado bajo.**

5. **Apriete los tornillos una vez que se reciba el tono constante. Si no puede, sospeche de un sensor FIPL defectuoso.**

6. **Retire el bloque calibrador y conecte cualquier otro componente que haya quitado para el ajuste.**

7. **Presione el estrangulador 5 veces hasta el piso, inserte el bloque y verifique el ajuste. Repita el ajuste si no escucha el tono constante.**

Notas Ford:
FIPL se mantiene activa durante 10 minutos. Tendrá que comenzar otra vez desde el paso 1 si necesita tiempo adicional para probar.

Prueba de Interruptores

Descripciones del Menú: SWITCH TEST, Ford
SWITCH TEST, Chrysler

Esta opción muestra cuando se ha activado un interruptor. Pathfinder va a incluir solamente los interruptores encontrados en el vehículo de prueba.

Para iniciar la prueba de interruptores:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> SWITCH TEST.**

2. Antes de probar:
- Apague el encendido;
- Se debe enfriar el motor;
- Apague todos los interruptores en el vehículo;
- Coloque la transmisión en neutral.

3. Para comenzar a probar:
- Seleccione la prueba de interruptores del menú;
- El encendido debe estar desactivado durante 10 segundos;
- Active el encendido, pero no arranque el motor;
- Encienda un interruptor para probarlo, y luego apáguelo cuando termine de probarlo. No deje un interruptor encendido mientras prueba otros interruptores.

4. Durante la prueba:
- Con la excepción de la Prueba de Control de Cascabeleo, no arranque el motor durante alguna de las pruebas de interruptores.
- SWITCH HI significa que uno o más interruptores están activados.
- SWITCH LO significa que no hay interruptores activados. El monitor también "sonará" en Switch Lo si se activa el tono (Presione F1 + 2).

Nota:
No todos los vehículos están equipados con todos los interruptores mostrados en la Tabla de prueba de interruptores.

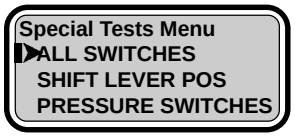
Tabla de Prueba de Interruptores Ford

INTERRUPTOR	INSTRUCCIONES DE PRUEBA
Neutral y Clutch	Ponga la transmisión en alguna velocidad y suelte el pedal del clutch. Después de la prueba, regrese la transmisión a neutral.
Marcha Mínima	Presione el pedal del acelerador.
Luz de Frenos	Presione el pedal del freno
Ventilador	Ponga el ventilador en tercera posición. Después de la prueba, apague el interruptor del ventilador
A/C	Ponga el ventilador en primera posición. Encienda el aire acondicionado. Después de la prueba, apague el aire acondicionado y el ventilador.
Luces	Encienda las luces. Después de la prueba, apague las luces.
Desempañador trasero	Encienda el desempañador trasero. Después de la prueba, apague el desempañador.
Seguridad en Neutral	Ponga la transmisión en velocidad. Después de la prueba, regrese la transmisión a neutral.
Circuito del Ventilador de Enfriamiento	Desconecte la conexión del interruptor térmico de agua. IMPORTANTE: El ventilador se va encender cuando se desconecta el interruptor. Después de la prueba, conecte el interruptor.
Luz de Día (Sólo Canadá)	Suelte el Pedal del Freno.
Ventilador de Enfriamiento en Alta	Presione el pedal del acelerador; el ventilador debe funcionar a alta velocidad.
Ventilador de Enfriamiento en Baja	Encienda el A/C; el ventilador debe funcionar a baja velocidad.
Control de Cascabeleo	Golpee ligeramente el soporte de elevación del motor mientras el motor está en marcha.
Sobremarcha Apagada	Presione el interruptor de la Sobremarcha en OFF (Apagado).
Estrangulador Totalmente Abierto	Presione el pedal del acelerador hasta el piso.

Procedimiento de prueba de interruptores Chrysler

Las pruebas de interruptores Chrysler se dividen en tres áreas:
• Todos los interruptores - muestra todos los interruptores de la transmisión;
• Posición de la palanca de cambios - muestra ajustes de los interruptores de la transmisión;
• Interruptores de presión - muestra el estado de los interruptores de presión de la transmisión.

Seleccione los interruptores para que se muestres desde el menú Special Tests.



Ver también:

TODOS LOS INTERRUPTORES (ALL SWITCHES)
POSICION DE LA PALANCA DE CAMBIOS (SHIFT LEVER POS)
INTERRUPTORES DE PRESION (PRESSURE SWITCHES)

Controles de los Dispositivos del Motor

Descripciones del menú: ENGINE CONTROL - GM, Saturn

Esta opción permite el control de los dispositivos de control del motor. Pathfinder va a incluir solamente aquellos dispositivos que se encuentran en el vehículo de prueba.

Para ejercer los controles del dispositivo del motor:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE CONTROLS.**

2. Seleccione el dispositivo del motor que se va a ejercer.

Control de la Bomba de AIRE

Descripciones del menú: AIR PUMP - GM, Saturn

Esta opción activa la bomba de aire durante 30 segundos. Si es operativa, el ciclo cerrado de combustible va a mezcla pobre y reacciona ante esta condición enriqueciendo la mezcla de combustible.

Para ejercer la bomba de AIRE:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE CONTROLS –> AIR PUMP.** Vea los comandos en pantalla para establecer el control del dispositivo.

   La bomba de aire se va a activar durante 30 segundos. Esta prueba se “apaga” después de 60 segundos.

Aprendizaje Variable del Cigüeñal

Descripciones del menú: CRANKSHAFT LEARN - GM, Saturn

Esta opción activa el algoritmo de aprendizaje de error de detección del ángulo del cigüeñal, el cual calcula los factores de corrección de los pulsos de referencia para el diagnóstico de falla de encendido. Cuando se captan los suficientes datos de pulsos de referencia, los factores de corrección del cigüeñal se calculan y almacenan en memoria.

ADVERTENCIA: Se requieren RPM entre 4000 y 5200 para esta prueba. Asegúrese que las llantas de tracción estén bien bloqueadas antes de que se active el Aprendizaje del Cigüeñal. Revise los niveles de todos los líquidos del motor. Si el motor tiene mucho kilometraje o un motor desgastado tal vez no convenga hacer esta prueba al motor.

Para activar el aprendizaje variable del cigüeñal:

1. Preestablezca las siguientes condiciones:
   • El vehículo debe estar en park o neutral;
   • Borre todos los códigos de problema;
   • La temperatura del refrigerante debe estar dentro del rango normal;
   • El error del cigüeñal no debe haber sido aprendido desde el arranque del módulo de control de potencia;
   • Presione y sostenga la presión en el pedal del freno.

2. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE CONTROLS –> CRANKSHAFT LEARN.** Vea los comandos en pantalla para ajustar el control del dispositivo.

Control del Ventilador de Enfriamiento

Descripciones del menú: FAN ON/OFF - GM, Saturn

El control del ventilador de enfriamiento permite que el relevador del ventilador esté encendido o apagado.

Para conmutar el ventilador de enfriamiento:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE CONTROLS –> FAN ON/OFF.**

   Esta opción se puede usar para encender o apagar el ventilador 1 ó 2. Cuando se apaga cualquiera de los ventiladores, se mantendrá apagado si la temperatura del refrigerante del motor está por debajo de lo que se consideraría como una temperatura excesiva, capaz de dañar el motor, o si el aire acondicionado está apagado.

2. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se activa el Ventilador de Enfriamiento. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para comandar el control del dispositivo.

Control del Ventilador Superior

Descripciones del menú: HIGH FAN - GM, Saturn

El control del ventilador superior enciende o apaga el ventilador superior.

Para conmutar el ventilador superior:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE CONTROLS –> HIGH FAN.**

2. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se activa el Ventilador Superior. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para comandar el control del dispositivo.

Control del Ventilador Inferior

Descripciones del menú: LOW FAN - GM, Saturn

El control del ventilador inferior enciende o apaga el ventilador inferior.

Para conmutar el ventilador inferior:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE CONTROLS –> LOW FAN.**

2. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se activa el Ventilador Inferior. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para comandar el control del dispositivo.

Posición de Control del Aire en Marcha Mínima

Descripciones del menú: IAC POSITION - GM, Saturn

Esta opción permite el control de la posición del motor IAC cuando se requiere una anulación de la cantidad del aire en marcha mínima.

Para comandar el motor de aire en marcha mínima:

1. Ponga el vehículo en park o neutral.

2. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE CONTROLS –> IAC POSITION.**

3. 2. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se controla la posición IAC. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para comandar el motor de aire en marcha mínima.

Control de Velocidad en Marcha Mínima

Descripciones del menú: IAC RPM - GM, Saturn

Esta opción se puede usar para determinar si el sistema utilizado para controlar la velocidad en marcha mínima (IAC, ETC o combustible para diesel) funciona adecuadamente.

Para comandar el motor de aire en marcha mínima:

La velocidad en marcha mínima del motor debe ser menor de 1000 RPM si el vehículo no está en park o neutral. La velocidad en marcha mínima puede estar en cualquier nivel si el vehículo está en park o neutral.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE CONTROLS –> IAC RPM.**

2. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para cambiar la velocidad en marcha mínima. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se controla el motor de velocidad en marcha mínima.

Control del Retardo de la Chispa

Descripciones del menú: SPARK RETARD - GM, Saturn

Esta opción se puede usar para retardar la chispa del valor normal establecido por el módulo de control de potencia.

Para comandar el retardo de la chispa:

La chispa se puede retardar continuamente si el motor está en velocidad de marcha mínima. Si la velocidad es mayor, la chispa se retardará por 30 segundos, y luego la función se “apagará” durante 60 segundos.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE CONTROLS –> SPARK RETARD.**

2. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para cambiar el ajuste de la chispa. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se activa el retardo de la chispa.

Controles de Emisiones de Evaporación

Descripciones del menú: EVAP EGR CONTROL - GM, Saturn

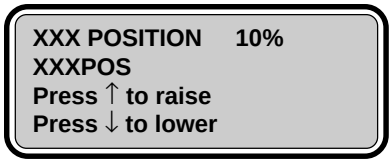
Esta opción permite el control de los dispositivos de control de emisiones de evaporación. Pathfinder incluirá solamente aquellos dispositivos que se encuentren en el vehículo de prueba.

Para seleccionar el control EVAP:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> EVAP EGR CONTROL.**

2. Seleccione el dispositivo de emisiones de evaporación que se va a ejercer.

   Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para subir o bajar el ajuste del dispositivo de control del sensor. En la misma pantalla se ve el desempeño real del sensor.



Control del Solenoide de Purga del Cánister

Descripciones del menú: CAN PURGE SOL - GM, Saturn

Esta opción se puede usar para revisar la funcionalidad del sistema de purga de vapor de combustible. Esta opción anula el control del solenoide de purga del cánister desde 0 a 100% del ciclo de trabajo.

Para comandar el solenoide de purga del cánister:

La función de comando no va a operar si el nivel de vacío es lo suficiente alto como para dañar el sistema de evaporación. También se convoca la protección del tanque de combustible durante este comando. Se establecerá un código de problema si se detecta una falla.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> EVAP EGR CONTROL –> CAN PURGE SOL.**

2. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para establecer un ciclo de trabajo de prueba para el solenoide de purga del cánister. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se activa el retardo de la chispa.

Control del Solenoide de Ventilación del Cánister

Descripciones del menú: CAN VENT SOL - GM, Saturn

Esta opción revisa la funcionalidad del solenoide de ventilación del cánister conmutando el solenoide de ventilación del cánister entre encendido y apagado.

Para conmutar el solenoide de ventilación del cánister:

La función de comando no va a operar si el nivel de vacío es lo suficiente alto como para dañar el sistema de evaporación. También se convoca la protección del tanque de combustible durante este comando. Se establecerá un código de problema si se detecta una falla.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> EVAP EGR CONTROL –> CAN VENT SOL.** Vea los comandos en pantalla para establecer el control del dispositivo. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se enciende y apaga el solenoide de ventilación.

Control de Recirculación del Gas del Escape

Descripciones del menú: EGR CONTROL - GM, Saturn

Esta opción verifica la funcionalidad del dispositivo EGR digital o lineal conmutando el dispositivo EGR entre encendido y apagado, o activando un ajuste lineal entre 0 y 100%.

Para conmutar o establecer el control del EGR:

La función se va a “apagar” durante 60 segundos después que el EGR se active con el motor en marcha.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> EVAP EGR CONTROL –> EGR CONTROL.** Vea los comandos en pantalla para establecer el control del dispositivo. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se activa el control de EGR.

Control del Solenoide de Ventilación de Recirculación de Gas del Escape

Descripciones del menú: EGR VENT SOL - GM, Saturn

Esta opción revisa la funcionalidad del dispositivo conmutando el solenoide de ventilación del EGR entre encendido y apagado. Este solenoide se incluye en las aplicaciones diesel, junto con el solenoide modulado EGR "normal" para ofrecer una respuesta más rápida para apagar el EGR.

Para conmutar el solenoide de ventilación del EGR:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> EVAP EGR CONTROL –> EGR VENT SOL.** Vea los comandos en pantalla para establecer el control del dispositivo. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se enciende y apaga el solenoide de ventilación EGR.

Prueba de Evaporación de la Fosa de Servicio

Descripciones del menú: EVAP SERVICE TST - GM, Saturn

Esta opción activa la prueba de evaporación de la fosa de servicio descrita para el vehículo en el manual de servicio del fabricante del vehículo.

Para activar la prueba de evaporación de la fosa de servicio:

Antes de activar la prueba, asegúrese que la bandera EVAP IM no esté establecida, que el refrigerante del motor tenga temperatura de operación y que el motor no esté en funcionamiento.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> EVAP EGR CONTROL –> EVAP SERVICE TST.** Vea los comandos en pantalla para establecer el control del dispositivo. Siga las instrucciones en pantalla. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se activa la Fosa de Servicio de Evaporación.

Controles del Sistema de Combustible

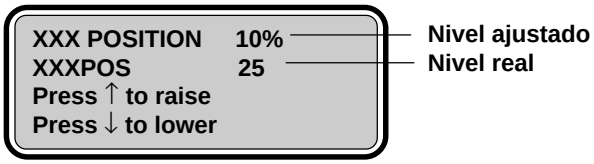
Descripciones del menú: FUEL SYS CONTROL - GM, Saturn

Esta opción permite el control del dispositivo de los componentes de control de combustible del vehículo.

Para seleccionar los controles del sistema de combustible:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> FUEL SYS CONTROL.**

   Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para subir o bajar el ajuste del dispositivo de control del sensor. Desde la misma pantalla se puede ver el desempeño real del sensor.



Relé de la Bomba de Combustible

Descripciones del menú: FUEL PUMP RELAY - GM, Saturn

Este control enciende o apaga la bomba de combustible para ayudar a determinar si el sistema de la bomba funciona correctamente.

Algunas aplicaciones tienen el interruptor de presión de aceite conectado en paralelo con la bomba de combustible. El interruptor de presión de aceite va a activar la bomba de combustible, independientemente del estado del relevador de la bomba de combustible, si la presión de aceite es suficiente alta. Para estas aplicaciones, pruebe la bomba con el motor caliente y en funcionamiento.

Para aplicaciones diesel, este prueba no es válida porque la bomba de inyección es capaz de bombear combustible del tanque de combustible, incluso si la bomba está apagada.

Para activar la prueba de la bomba de combustible:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> FUEL SYS CONTROL –> FUEL PUMP RELAY.** La prueba de la bomba encenderá la bomba durante dos segundos.

Desactivación del Inyector de Combustible

Descripciones del menú: INJ (1-8) DISABLE- GM, Saturn

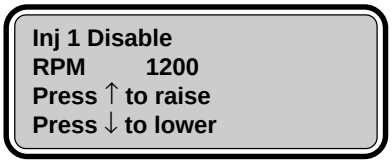
Este control activa cada inyector a un estado de encendido o apagado. Si se desactiva el flujo de combustible podría provocarse un cambio en velocidad que indique la cantidad de torsión con que contribuye un cilindro. **NOTA:** Las computadoras de los motores diesel van a compensar la falta de combustible para un cilindro de tal manera que no va a cambiar la velocidad. Una mejora en la suavidad del motor cuando se restaure el combustible al cilindro ayudaría a indicar la cantidad de torsión con que contribuye el cilindro.

También puede ver un sensor en pantalla para observar el efecto de desactivar un inyector: por ejemplo, ver cómo aumentan o disminuyen las RPM en un motor a gasolina.

Para activar la prueba de desactivación del inyector de combustible:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> FUEL SYS CONTROL –> INJ (1-8) DISABLE.**

2. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar el sensor que quiere ver. Siga los comandos en pantalla para desactivar el inyector de combustible requerido.



Nota: Refiérase a Resultado del Corte de combustible, una opción que borra los parámetros que pueda estar corrompidos a causa de una prueba como la de apagar un inyector de combustible.

Control del Ciclo Cerrado de Combustible

Descripciones del Menú: FUEL CLOSED LOOP - GM, Saturn

Esta función permite comandar al control de combustible para que esté en ciclo abierto o ciclo cerrado. Cuando se comanda el ciclo abierto, la computadora del vehículo desactiva el aprendizaje de corte de combustible de corto y largo plazo, y luego usa los valores de largo plazo aprendidos anteriormente junto con la relación de combustible de ciclo abierto para el cálculo del corte de combustible.

También se puede ver un sensor en pantalla para observar el efecto de desactivar el aprendizaje de corte de combustible de corto y largo plazo.

Para activar el Control del Ciclo Cerrado de Combustible:

1. **Desde el menú de** Funciones de Diagnóstico**, seleccione** SPECIAL TESTS –> FUEL SYS CONTROL –> FUEL CLOSED LOOP.

2. **Presione la flecha izquierda o derecha para ver cómo se comanda el control de combustible para abrir o cerrar el ciclo. Siga los comandos en pantalla para abrir o cerrar el ciclo.**

Reinicio del Corte de Combustible

Descripciones del Menú: FUEL TRIM RESET - GM, Saturn

Esta función permite regresar a los parámetros del corte de combustible a sus valores iniciales. Esta opción borra parámetros que pudieran estar corrompidos a causa de una prueba como la de apagar un inyector de combustible.

Para activar el Reinicio del Corte de Combustible:

1. **Desde el menú de** Funciones de Diagnóstico**, seleccione** SPECIAL TESTS –> FUEL SYS CONTROL –> FUEL TRIM RESET.

Siga los comandos en pantalla para reiniciar los cortes de combustible de corto y largo plazo.

Controles Diesel

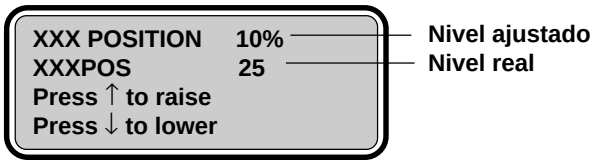
Descripciones del menú: DIESEL CONTROL - GM

Esta opción activa el control del dispositivo para el Solenoide de Control del Refuerzo, el Solenoide de Corte del Motor, la Sincronización de Inyección de Combustible y el Relevador de la Bujía Incandescente.

Para seleccionar los controles diesel:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> DIESEL CONTROL.**

   Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para subir o bajar el ajuste del dispositivo de control del sensor. Desde la misma pantalla se puede ver el desempeño real del sensor.



Solenoide de Control de Refuerzo

Descripciones del menú: BOOST CONTROL - GM

Este solenoide controla una válvula de derivación o de compuerta de desagüe que purga el exceso de presión de refuerzo en los motores turbocargados y supercargados.

Para activar el solenoide de control de refuerzo:

La velocidad del vehículo debe ser menor de 2 millas por hora antes que pueda encenderse o apagarse el solenoide de control de refuerzo, excepto para los vehículos protegidos de la sobremarcha con un mecanismo como un corte de combustible.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> DIESEL CONTROL –> BOOST CONTROL.** Vea los comandos en pantalla para controlar el solenoide de control de refuerzo ajustando el ciclo de trabajo.

Solenoide de Corte del Motor

Descripciones del menú: ENGINE SHUTOFF - GM

Este solenoide bloquea el flujo de combustible para que no entre a la bomba de inyección y detiene la operación del motor.

Para activar el solenoide de corte del motor:

La velocidad del vehículo debe ser menor de 2 millas por hora antes que el solenoide de control de Corte del Motor pueda apagarse.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> DIESEL CONTROL –> ENGINE SHUTOFF.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar el solenoide de corte del motor.

Control de Sincronización de Inyección de Combustible

Descripciones del menú: FUEL INJ TIMING - GM

Esta prueba se usa para ajustar la Sincronización de Inyección de Combustible cuando se reemplaza la bomba de inyección, o para revisar o diagnosticar la funcionalidad del motor escalonado de sincronización de inyección y del sistema de combustible.

IMPORTANTE: Este procedimiento tiene la intención de ser un procedimiento de referencia para usarse después de un reemplazo de bomba de inyección o cuando necesita revisarse la sincronización para un motor Diesel 6.5L GM 1996-99. Siempre revise el manual de servicio del fabricante para conocer el procedimiento exacto de sincronización para el vehículo.

Para ajustar la sincronización de inyección de combustible:

Antes de comenzar:

- La sincronización solicitada de inyección de combustible no debe ser mayor del valor máximo de sincronización normal (normalmente depende de las RPM);
- Localice o haga una marca estática de sincronización como referencia en la brida de montaje de la bomba de inyección.
- Si reemplaza el PCM y la bomba de inyección al mismo tiempo, consulte el manual de servicio del vehículo para los procedimientos de compensación TDC para que se realice además de los procedimientos de sincronización de inyección de combustible.

1. Arranque el motor, déjelo llegar a temperatura normal de operación.

2 Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> DIESEL CONTROL –> FUEL INJ TIMING.**

3. Ve la sincronización: va a fluctuar, pero debe mostrar 3.5° (fluctuación promedio).

Consejo: Si se mata el motor, gire ligeramente (1 mm equivale a 2°) la bomba de inyección hacia el lado del conductor del vehículo, apriete las tuercas de la brida y repita los pasos 2 y 3.

4. Si la sincronización en promedio tiene 3.5°, está completo el ajuste.

   Si la sincronización está apagada, apague el motor. Afloje las tuercas de la brida de la bomba de inyección y gire ligeramente la bomba para adelantar o retrasar la sincronización.
   • Si la sincronización está por arriba de 3.5° gire ligeramente (1 mm equivale a 2°) la bomba de inyección hacia el lado del pasajero del vehículo, apriete las tuercas de la brida y repita los pasos 2 y 3.
   • Si la sincronización está por abajo de 3.5° gire ligeramente (1 mm equivale a 2°) la bomba de inyección hacia el lado del conductor del vehículo, apriete las tuercas de la brida y repita los pasos 2 y 3.

Control del Relevador de la Bujía Incandescente

Descripciones del menú: GLOW PLUG RELAY - GM

Este control enciende o apaga las bujías incandescentes.

Para activar el control del relevador de la bujía incandescente:

El periodo de corte de control del dispositivo de la bujía incandescente no debe estar activo: lo estará durante 12 segundos después que se haya comandado continuamente una bujía incandescente en encendido durante 3 segundos.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> DIESEL CONTROL –> GLOW PLUG RELAY.** Vea los comandos en pantalla para encender la bujía incandescente.

Control de las Lámparas Indicadoras del Motor

Descripciones del menú: ENGINE IND LAMPS - GM, Saturn

Este control permite que se enciendan o apaguen las lámparas indicadoras.

Para seleccionar el control de las lámparas indicadoras del motor:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS.** Vea los comandos en pantalla para encender y apagar la lámpara.

Control de la Lámpara del Alternador

Descripciones del menú: ALTERNATOR LAMP - GM, Saturn

Este control permite que se encienda o apague la lámpara del alternador.

Para seleccionar el control de la lámpara del alternador:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> ALTERNATOR LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Control de la Lámpara del Cambio de Aceite

Descripciones del menú: CHANGE OIL LAMP - GM, Saturn

Este control permite que se encienda o apague la lámpara del cambio de aceite.

Para seleccionar el control de la lámpara de aceite:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> CHANGE OIL LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Control de la Lámpara de Verificar Medidores

Descripciones del menú: CHECK GAUGES LAMP - GM, Saturn

Este control permite que se encienda o apague la lámpara de verificar medidores.

Para seleccionar el control de la lámpara verificar medidores:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> CHECK GAUGES LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Control de la Lámpara de Motor Caliente

Descripciones del menú: ENGINE HOT LAMP - GM, Saturn

Este control permite que se encienda o apague la lámpara de motor caliente.

Para seleccionar el control de la lámpara de motor caliente:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> ENGINE HOT LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Control de la Lámpara de Refrigerante Bajo

Descripciones del menú: LOW COOLANT LAMP - GM, Saturn

Este control permite que se encienda o apague la lámpara de bajo refrigerante.

Para seleccionar el control de la lámpara de refrigerante bajo:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> LOW COOLANT LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Control de la Lámpara del MIL

Descripciones del menú: MIL LAMP - GM, Saturn

Este control permite que se encienda o apague la lámpara del MIL.

Para seleccionar el control de la lámpara del MIL:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> MIL LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Control de la Lámpara del Nivel de Aceite

Descripciones del menú: OIL LEVEL LAMP - GM, Saturn

Este control permite que se encienda o apague la lámpara del nivel de aceite.

Para seleccionar el control de la lámpara del nivel de aceite:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> OIL LEVEL LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar

Control de la Lámpara de Presión de Aceite

Descripciones del menú: OIL PRESSURE LAMP - GM, Saturn

Este control permite que se encienda o apague la lámpara de presión de aceite.

Para seleccionar el control de la lámpara de presión de aceite:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> OIL PRESSURE LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Control de la Lámpara de Dar Servicio Pronto al Estrangulador (STS)

Descripciones del menú: STS LAMP - GM, Saturn

Este control permite que se encienda o apague la lámpara de dar servicio pronto al estrangulador.

Para seleccionar el control de la lámpara del STS:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> STS LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Controles de la Transmisión

Descripciones del menú: TRANS CONTROLS - GM, Saturn

El control de la transmisión permite controlar los componentes de la transmisión.

Para seleccionar los controles de la transmisión:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> TRANS CONTROLS.**

2. Seleccione el dispositivo que se va a ejercer.

Solenoide de Control de Presión

Descripciones del menú: PRESSURE CONTROL - GM, Saturn

Este solenoide permite enganchar (encender) o desenganchar (apagar) el solenoide de control de presión (también se puede conocer como “motor de fuerza”).

Para seleccionar el solenoide de control de presión:

Si el motor no está funcionando:
• La corriente de anulación debe estar dentro de los límites de calibración.

Si el motor está funcionando:
• La corriente de anulación debe estar dentro de los límites de calibración;
• No deberá haber códigos activos de problemas con la transmisión;
• Si el rango NO está en park o neutral, la corriente deberá ser menor de la determinada por los algoritmos de control;
• Si está en park o neutral, la velocidad del motor deberá ser menor de 1500 rpm.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> TRANS CONTROLS –> PRESSURE CONTROL.** Vea los comandos en pantalla para comenzar.

2. Presione la flecha izquierda o derecha para ver cómo cambia la presión. Presione la flecha para subir o bajar la presión.

Control de Inhibición de Reversa

Descripciones del menú: REVERSE INHIBIT - GM, Saturn

Este control permite enganchar (encender) o desenganchar (apagar) el dispositivo de inhibición de reversa, que evita seleccionar el cambio de reversa en una transmisión manual.

Para seleccionar el control de inhibición de reversa:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> TRANS CONTROLS –> REVERSE INHIBIT.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar el solenoide.

Control del Clutch Convertidor de Torsión

Descripciones del menú: TCC CONTROL - GM, Saturn

Este control permite enganchar (encender) o desenganchar (apagar) el clutch convertidor de torsión.

Para seleccionar el control del clutch convertidor de torsión:

Si el motor no está funcionando:
• El pedal del freno no deberá estar presionado;

Si el motor está funcionando:
• El pedal del freno no deberá estar presionado;
• El sistema TCC puede comandarse en apagado (solenoide de activación apagado o solenoide de control a su máxima capacidad) solamente cuando NO esté en Modo Caliente;
• El sistema TCC puede comandarse en apagado (solenoide de activación apagado o solenoide de control a su máxima capacidad) solamente cuando el tiempo apagado no exceda de cinco minutos en total;
• (sistema de 2 solenoides) cuando el solenoide de activación se comande en encendido, el solenoide de control deberá establecerse a su máxima capacidad.
Nota: La capacidad se refiere porque hay algunas aplicaciones que usan un solenoide de control de TCC normalmente abierto y otros que usan un solenoide de control de TCC normalmente cerrado.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> TRANS CONTROLS –> TCC CONTROL.** Vea los comandos en pantalla para comenzar.

2. Presione la flecha izquierda o derecha para ver cómo se enciende o apaga la presión o si se permite incrementar. Presione la flecha para subir o bajar la presión, si aplica.

Control del Engranaje de Transmisión

Descripciones del menú: TRANS GEAR - GM, Saturn

Este control comanda al engranaje de la transmisión (no a los solenoides individuales de los cambios). En lo que el engranaje cambia, el solenoide de cambio 1-2 “A” y el solenoide 2-3 “B” se engancharán (encender) o desengancharán (apagar).

Para seleccionar el control del engranaje de la transmisión:

El motor no está funcionando
• No hay limitaciones
El motor esta funcionando
• La velocidad del vehículo debe estar por debajo de 65 mph;
• Solamente se permiten cambios secuenciales de velocidad;
• Los cambios hacia abajo 3-2 ó 2-1 se permiten solamente si la velocidad del motor no es excesiva (según lo determine un valor calculado) para el cambio hacia abajo;
• el engranaje solicitado no puede ser mayor que el rango PRNDL seleccionado; por ejemplo no se permite la 3a velocidad si el rango PRNDL es D2.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> TRANS CONTROLS –> TRANS GEAR.** Vea los comandos en pantalla para comenzar.

2. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se cambian las velocidades. Presione las flechas para seleccionar los cambios.

Solenoide de Control 3-2

Descripciones del menú: 3-2 CONTROL SOLENOID - GM, Saturn

Este control permite enganchar (encender) o desenganchar (apagar) el solenoide de control 3-2.

Para seleccionar el solenoide de control 3-2:

Si el motor está funcionando, la transmisión deberá estar en park o en neutral.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> TRANS CONTROLS –> 3-2 CONTROL SOLENOID.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar el solenoide de control 3-2. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar un sensor y ver cómo se enciende o apaga un solenoide de control.

Control de los Parámetros Adaptables Preestablecidos o Reestablecidos

Descripciones del menú: P/R ADAPT PARMS - GM, Saturn

Este control permite preestablecer los parámetros adaptables a los valores mantenidos por la computadora del vehículo para una transmisión nueva.

Para seleccionar los parámetros adaptables preestablecidos o preestablecidos:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> TRANS CONTROLS –> P/R ADAPT PARMS.** Vea los comandos en pantalla para preestablecer o reiniciar los parámetros adaptables.

Control de las Lámparas Indicadoras de la Transmisión

Descripciones del menú: TRANSMISN LAMPS - GM, Saturn

Este control permite encender o apagar las lámparas indicadoras.

Para seleccionar las lámparas indicadoras de la transmisión:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> TRANSMISN LAMPS.**

Control de la Lámpara del Cambio 1-4

Descripciones del menú: 1-4 SHIFT LAMP - GM, Saturn

Este control permite encender o apagar la lámpara del cambio 1-4.

Para seleccionar el control de la lámpara del cambio 1-4:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> 1-4 SHIFT LAMP**. Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Control de la Lámpara de Iniciar el 2o. Cambio

Descripciones del menú: 2ND GEAR STRT LAMP - GM, Saturn

Este control permite encender o apagar la lámpara de inicio del 2o. cambio.

Para seleccionar el control de la lámpara de inicio del 2o. cambio:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> 2ND GEAR LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Control de la Lámpara del Cambio

Descripciones del menú: SHIFT LAMP - GM, Saturn

Este control permite encender o apagar la lámpara del cambio.

Para seleccionar el control de la lámpara del cambio:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> SHIFT LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Control de la Lámpara del Cambio Hacia Arriba

Descripciones del menú: UPSHIFT LAMP - GM, Saturn

Este control permite encender o apagar la lámpara del cambio hacia arriba.

Para seleccionar el control de la lámpara del cambio hacia arriba:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ENGINE IND LAMPS –> UPSHIFT LAMP.** Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la lámpara.

Control de Accesorios

Descripciones del menú: ACCY CONTROLS - GM, Saturn

Este control permite encender o apagar los controles de accesorios o anular los comandos.

Para seleccionar los controles de accesorios:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ACCY CONTROLS.**

Control del Clutch del A/C

Descripciones del menú: A/C CLUTCH - GM, Saturn

Este control permite enganchar (encender) o desenganchar (apagar) el clutch del A/C.

Para seleccionar el control del clutch de A/C:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ACCY CONTROLS –> A/C CLUTCH.** Vea los comandos en pantalla para enganchar (encender) o desenganchar (apagar) el clutch de A/C.

Control de la Terminal L del Alternador

Descripciones del menú: ALT L-TERMINAL - GM, Saturn

Esta terminal alimenta energía al circuito regulador de voltaje del alternador. Si se apaga, se puede monitorear el voltaje del sistema. Si el voltaje es más bajo, el circuito de la terminal L se considera como bueno. Si no se ve caída en el voltaje de encendido, la terminal L se puede poner e corto a la batería.

Para seleccionar el control de la terminal L del alternador:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ACCY CONTROLS –> ALT-L TERMINAL.**

2. Vea los comandos en pantalla para encender o apagar la terminal L. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar el sensor que quiere ver al encender o apagar la terminal L.

Inhibición de Crucero

Descripciones del menú: CRUISE INHIBIT - GM, Saturn

El sistema de control de crucero es un sistema autónomo. Sin embargo, la computadora del vehículo puede inhibir su operación si se detectan condiciones donde sería indeseable tener el control de crucero. Esta inhibición puede permitir o inhibir la función de control de crucero.

Para seleccionar el control de crucero:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ACCY CONTROLS –> CRUISE INHIBIT.**

2. Vea los comandos en pantalla para inhibir el control de crucero. Presione la flecha izquierda o derecha para seleccionar el sensor que quiere ver al activar o desactivar el control de crucero.

Instantáneas de los Parámetros

Descripciones del Menú: SNAPSHOTS - GM, Saturn

Las instantáneas van a mostrar los parámetros que provocaron una falla y sus valores reales al momento de la falla.

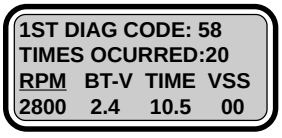
Las instantáneas de los Códigos del Saturn ofrecen la siguiente información:

- el número de veces que el encendido se ha ciclado desde que se estableció el último código de falla
- tiempo de encendido del motor
- hasta 5 códigos de falla (los primeros cuatro que ocurrieron, y el más reciente)
- número de veces que ha ocurrido el código (indicado para los primeros cuatro códigos solamente)
- hasta cuatro datos almacenados por código, indicando los datos en el momento en que ocurrió el código

Para seleccionar las instantáneas de los parámetros:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> SNAPSHOTS.**

   Cuando aparezca “ENGINE ON TIME” e “IGNITION CYCLES”, presione la flecha hacia arriba. Aparece la primera instantánea del código. Se indica el número del código, el número de veces que ha ocurrido el código, y una descripción del código. Se muestran hasta cuatro datos, con los valores del dato para la última vez que ocurrió el código.



   Presione las flechas derecha o izquierda para mover el cursor de un dato al otro. Utilice las flechas hacia arriba y hacia abajo para recorrer los códigos.

Condición de Disponibilidad

Descripciones del Menú: READINESS STATUS - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

La Condición de Disponibilidad determina los monitores del sistema del vehículo no continuos que han completado la prueba y el número de PCM activos. Los Monitores del Sistema del Vehículo No Continuos se prueban una vez por cada ciclo de manejo. Consulte también en el *Ciclo de Manejo* la descripción de la Prueba del Ciclo de Manejo requerida para cada monitor no continuo.

Los Monitores Continuos se prueban continuamente, no requieren un ciclo de manejo para comenzar a probar.

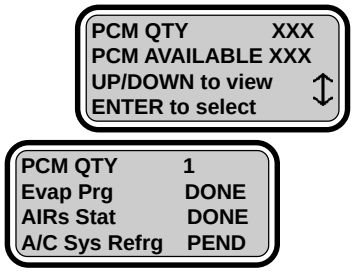
Monitores del Sistema del Vehículo

Monitores Continuos		
MFM	Misfire	Monitoreo de falla de encendido
FSM	Fuel Sys	Monitor del sistema de combustible
CCM	Comp Cmpnt ...	Extenso monitor de componentes
Monitores No Continuos		
CAT	Catalyst	Monitor catalizador
HCAT	Htd Cat	Monitor catalizador calentado
EPS	Evap Prg	Monitor del sistema evaporativo
SAS	AIRS Stat	Monitor del sistema de aire secundario
ACSR	A/C Refrg	Monitor del refrigerante de sistemas de A/C
O2S	O2 Sensor	Monitor del sensor de oxígeno
HO2S	O2 Htr	Monitor del calentador del sensor de oxígeno
EGRS	EGR Sys	Monitor del sistema EGR

Para seleccionar la condición de disponibilidad:

1. Desde los menús **Vehicle Information,** seleccione **OBD II TESTS**. Luego, desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> READINESS STATUS.**

   Si hubiera múltiples PCM, presione las flechas hacia arriba o hacia abajo para ver todos los PCM. Presione ENTER para seleccionar el PCM desde el que desea ver el flujo de datos.



   Un monitor del sistema del vehículo con un estado PENDIENTE significa que los requerimientos de ciclo de manejo no se han cumplido. Cuando todos los requerimientos de ciclo de manejo se han cumplido, la prueba de monitor del sistema no funcionará y reportará DONE cuando termine la prueba.

Pantalla Personalizada **Pantalla Deluxe**

Habilitación de Ciclo de Manejo

Descripciones del Menú: DRIVE CYCLE - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

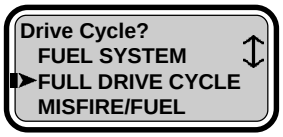
Cada Monitor del Sistema del Vehículo corre pruebas en un sistema o componente para determinar si opera según las especificaciones. Parte del Monitor del Sistema del Vehículo es el Ciclo de Manejo requerido antes de correr la prueba de diagnóstico.

La información que describe los criterios requeridos para cada Monitor se muestra en la pantalla de ciclo de manejo.

Para seleccionar los criterios de habilitación del ciclo de manejo:

1. Desde el menú **Vehicle Information**, seleccione **OBD II TESTS.** Luego, desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> DRIVE CYCLE.**

2. Coloque el puntero para seleccionar la descripción del ciclo de manejo del monitor del sistema del vehículo.



Nota:

- La prueba del monitor de sistemas no va a funcionar hasta que el vehículo haya completado correctamente el ciclo de manejo del monitor del sistema requerido.

Prueba del Sensor de Oxígeno (O2)

Descripciones del Menú: O2 TEST - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

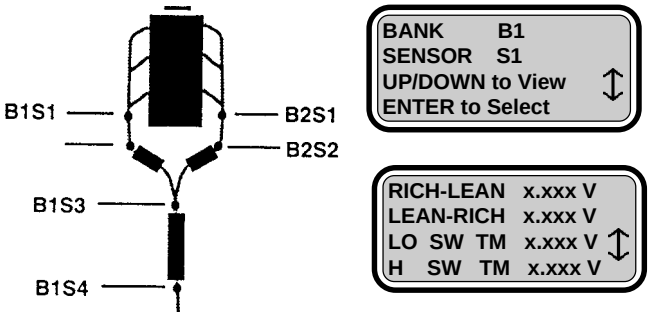
La opción del sensor de oxígeno (O2) muestra datos de sensores para cada banco de sensores O2 en el vehículo.

Para seleccionar la prueba del sensor de oxígeno:

Caliente el motor a temperatura de operación antes de probar.

1. Desde los menús **Vehicle Information,** seleccione **OBD II TESTS**. Luego, desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> O2 TEST.**

El monitor revisará por si hay más de un banco de sensores. Si lo hay, se mostrará la pantalla ilustrada. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para ver todos los bancos de sensores disponibles. Presione **ENTER** para seleccionar el formato desde el que quiere observar los datos de O2. Presione **EXIT** para regresar a la pantalla anterior para seleccionar un banco de sensores diferentes.



Etiquetación del Sensor de O2

Prueba de Fuga del Sistema de Evaporación

Descripciones del Menú: EVAP SYS LEAK TST - Ford

La prueba de fuga del sistema de evaporación cierra el solenoide de purga y el solenoide de ventilación del cánister para permitir la prueba de un sistema presurizado.

Para seleccionar la prueba de fuga del sistema de evaporación:

El encendido debe estar activado y el motor apagado. Presurice el sistema de evaporación según se especifique en el manual de servicio del vehículo.

1. Desde los menús **Vehicle Information,** seleccione **OBD II TESTS**. Luego, desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> EVAP SYS LEAK TST.** El solenoide de purga y el solenoide de ventilación del cánister se activarán y se mantendrán en posición cerrada durante diez minutos o hasta que la llave se mueva a la posición de apagado.

Parámetros de los Componentes

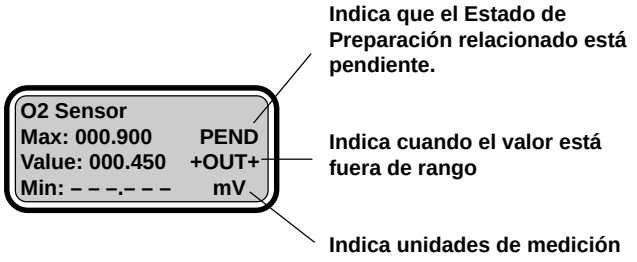
Descripciones del Menú: COMP PARAMETER - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

Esta opción muestra el valor actual, el valor el valor especificado mínimo o máximo o ambos valores especificados para componentes o sistemas que no se monitorean continuamente; por ejemplo, el catalizador o el sistema de evaporación. Los valores mínimo y máximo son indicadores para ayudar a determinar si el componentes o sistema reportado es válido.

Para seleccionar los parámetros de los componentes:

Todas las pruebas del monitor del sistema debe completarse antes de que se tengan datos válidos para las pruebas de los componentes. Antes de seleccionar la prueba de los parámetros de los componentes, seleccione la prueba READINESS STATUS para determinar si todos los monitores del sistema del vehículo hay completado la prueba.

1. Desde el menú **Vehicle Information**, seleccione **OBD II TESTS.** Luego, desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> COMP PARAMETER.**


O2 Sensor
Max: 000.900 PEND
Value: 000.450 +OUT+
Min: – – –.– – – mV
Indica que el Estado de Preparación relacionado está pendiente.
Indica cuando el valor está fuera de rango
Indica unidades de medición

Nota:

- La prueba del monitor de sistemas no va a funcionar hasta que el vehículo haya completado correctamente el ciclo de manejo del monitor del sistema requerido.

Prueba de Entrada/Salida (I/O)

Descripciones del Menú: I/O TESTS, Chrysler, Jeep

Las pruebas I/O muestran las posiciones de los interruptores (encendido/apagado o alto/bajo) y control del sistema de estados de solenoides/relevadores. Pathfinder mostrará solamente los interruptores y solenoides que encuentren en el vehículo.

Para seleccionar las pruebas de entrada/salida:

Tiene dos maneras para probar las salidas de los solenoides o interruptores:

- **Llave en ON, Motor en OFF** - Observe la entrada/salida del solenoide mientras se corre la prueba de actuadores. Por ejemplo, seleccione Fan Relay para que corresponda la prueba de ese actuador. La prueba mostrará al ventilador encendiendo y apagando mientras la prueba del actuador cicla el ventilador.

  La rutina de pruebas activa los solenoides, entonces muestra la opción del menú que regresa al menú SPECIAL TESTS para seleccionar las pruebas I/O.

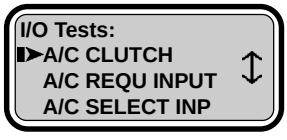
Regresar al menú:
Pruebas en marcha.

  Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ATM TESTS –> ALL ATM ACTIVE –> ENTER** (Los solenoides comunes a las pruebas del Actuador estarán activos para probarlos **–> EXIT –> EXIT –> ENTER (continúe) –> I/O TESTS**.

- **Llave en ON, Motor en ON** - Vea las posiciones de los interruptores y salidas de solenoides según responden a las condiciones del vehículo. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS–> I/O TESTS.**

Para hacer la prueba:

- Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para seleccionar una salida de solenoide o interruptor para probarla. Presione **ENTER** para activar la pantalla de pruebas (cambie el interruptor para la posición o señal de prueba).



Prueba lista: Presione ENTER

Prueba activa

Presione la tecla **EXIT** para terminar la prueba o regresar a la lista para seleccionar otro interruptor o solenoide para probar.

Tabla de I/O de Chrysler y Jeep

A/C REQUEST INPUT	CHECK GAUGES LAMP
A/C SELECT INPUT	DOUBLE START OVERRIDE
ASD RELAY VOLT SENSE	EGR SOLENOID
BRAKE SWITCH	EMR RESET
CCD A/C SELECT	FUEL PUMP RELAY
CLOSED THRTL SWITCH	GENERATOR FIELD
IGNITION SENSE	GENERATOR LAMP
IGNITION SWITCH	GLOW PLUG RELAY
LDP REED SWITCH	HI FAN RELAY
LEAK DET PUMP SW	HI FAN RELAY 2
LOW COOLANT SWITCH	HI FAN/GND RELAY
O/D OVERIDE LAMP	HI/LOW BAUD STATUS
O/D OVERIDE SWITCH	INTAKE HEATER 1
OIL PRESS LOW SWITCH	INTAKE HEATER 2
OIL PRESSURE LOW	LDP SOLENOID
PARK/NEUTRAL SWITCH	LEAK DETECTION LAMP
POWER TAKE OFF	LOW COOLANT LAMP
PWR STEERING INPUT	LOW FAN RELAY
S/C CANCEL	MALF INDICATOR LAMP
S/C ON/OFF	MAN TUNE VALVE SOL
S/C RESUME	O/D OVERIDE LAMP
S/C SET SPEED	O/D OVERIDE SOL
SPEED CONTROL COAST	OVERDRIVE SOLENOID
START SWITCH SENSE	RADIATOR FAN RELAY
TCC SOLENOID	REVERSE LOCKOUT
TORQ REDUCTION LINK	S/C LAMP
TRANS TEMP SWITCH	S/C POWER RELAY
Z1/B1 VOLTAGE SEN	S/C VACUUM SOLENOID
2-3 GEAR LOCCKOUT LMP	S/C VENT SOLENOID
2-3 GEAR LOCCKOUT SOL	SHIFT INDICATOR LAMP
A/C CLUTCH	SHRT RUN TUNE VLV SOL
A/C CUTOUT	SIR I/P LAMP
AIR SWITCH	SURGE VALVE SOL
AIR SWITCH SOLENOID	TCC SOLENOID
ALTERNATOR FIELD	TCC/PTU
ALTERNATOR LAMP	TRANS FAN RELAY
ASPIRATOR RELAY	TRANS POWER RELAY
AUTO SHUTDOWN RELAY	TRANS TEMP LAMP
BALLAST BYPASS RELAY	WAIT TO START LAMP
BARO PRESSURE RELAY	WASTEGATE SOLENOID
CAN PURGE SOLENOID	WATER IN FUEL
CHECK ENGINE LAMP	

Nota: No se incluyen todos los solenoides para todos los vehículos.

Pruebas de Actuadores (ATM)

Descripciones del Menú: ATM TESTS - Chrysler, Jeep

La opción de Prueba de Actuador muestra los actuadores para prueba. Pathfinder muestra solamente los actuadores que se encuentran en el vehículo. Las pruebas de actuadores están disponibles para el motor y para las Transmisiones Automáticas de Control Electrónico (EATX).

Prueba del Actuador del Motor:

ADVERTENCIA:

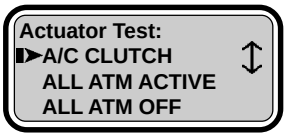
- **Antes de realizar las Pruebas de Actuadores en un vehículo con un encendido del tipo Sistema de Encendido sin Distribuidor (DIS), desconecte los seis cables de las bujías en las bujías, y conecte los probadores de bujías (No. de parte OTC #7230) entre el cable de la bujía y tierra. Si no desconecta los cables de las bujías e inserta los probadores de bujía puede provocarse serias lesiones. Las pruebas de bobina de encendido de actuador (bobina de encendido 1-5) puede provocar que se encienda el combustible en el múltiple de admisión.**

- **Algunas de las pruebas de actuadores pueden activar la bomba de combustible. No desconecte las líneas de combustible que van a los inyectores excepto si tiene instrucciones específicas de hacerlo en el manual de servicio del vehículo. Una vez que termine la prueba, reconecte las líneas de combustible o inyectores de tal manera que las fugas de combustible no provoquen condiciones peligrosas.**

Para seleccionar la prueba ATM:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ATM TEST.**

Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para seleccionar un actuador a probar. Presione ENTER para activar la pantalla de la prueba.



Prueba Lista: Presione ENTER

Prueba Activa

Presione la tecla **EXIT** para terminar con la prueba o para regresar a la lista de actuadores para seleccionar otro actuador para probarlo.

Si quiere observar la entrada/salida del solenoide conforme se ejecuta la prueba del actuador, presione **EXIT** para terminar la prueba y seleccione **ENTER-Continue**.

Aparecerá el menú de prueba; seleccione I/O TEST y seleccione la entrada/salida del solenoide que corresponda a la prueba activa del Actuador; ej., seleccione Fan Relay para que corresponda con la prueba del actuador Fan Relay. La prueba I/O mostrará el ventilador ciclando encendido y apagado conforme la prueba del actuador cicla el ventilador. **Nota:** La Prueba de Actuadores funciona solamente en condiciones de Llave en Encendido, Motor Apagado (KOEO).

Tabla ATM

2-3 GEAR LOCKOUT SOL	INJECTOR 1
A/C CLUTCH	INJECTOR 10
AIR SWITCH SOLENOID	INJECTOR 2
ALL ATM TESTS ACTIVE	INJECTOR 3
ALL ATM TESTS OFF	INJECTOR 4
ALTERNATOR FIELD	INJECTOR 5
ASD FUEL SYS TEST	INJECTOR 6
AUTO IDLE SPEED	INJECTOR 7
AUTO SHUTDOWN RELAY	INJECTOR 8
BALLAST BYPASS RELAY	INJECTOR 9
BARO READ SOLENOID	INTAKE HEATER 1
CAN PURGE SOLENOID	INTAKE HEATER 2
COOLANT TEMP GAUGE	LDP SYSTEM TEST
DOWNSTREAM O2 HEATER	LOW FAN RELAY
EGR SOLENOID	LOW SPEED FAN RELAY
FUEL FLOW SIGNAL	MAN TUNE VALVE SOL
FUEL INYECTOR 10	MANIFOLD TUNE VOLT
FUEL PUMP RELAY	NO DESCRIPTION AVAIL
FUEL SYSTEM TEST	O/D OVERIDE LAMP
FUEL TIMING SOLENOID	O/D OVERIDE SOL
GENERATOR FIELD	O2 HEATER TEST
GLOW PLUG RELAY	O2 SENSOR BIAS
HEATER 1	OIL PRESSURE GAUGE
HEATER 2	OVERDRIVE SOLENOID
HI SPD FAN RELAY 1	RADIATOR FAN RELAY
HI SPD FAN RELAY 2	REVERSE LOCKOUT
HI SPEED FAN RELAY 1	S/C POWER RELAY
HIGH SPD FAN RELAY 3	S/C SERVO SOLENOID
IAC (AIS) MOTOR	S/C VACUUM SOLENOID
IAC MOTOR OPEN 1 STEP	S/C VENT SOLENOID
IAC MTR CLOSED 1 STEP	SHIFT INDICATOR LAMP
IGNITION COIL 1	SHORT RUN TUNE VALVE
IGNITION COIL 2	SURGE VALVE SOL
IGNITION COIL 3	TACH OUTPUT
IGNITION COIL 4	TCC/PTU
IGNITION COIL 5	TRANS 12V RELAY TEST
IGNITION COIL 6	TRANS FAN RELAY
	UPSTREAM O2 HEATER
	WAIT TO START LAMP
	WASTEGATE SOLENOID

Nota: No se incluyen todos los actuadores para todos los vehículos.

Prueba del Actuador de la Transmisión

Esta prueba revisa los circuitos de impulsión del solenoide de la transmisión y la presión generada por los solenoides cuando el motor está en marcha. Se envía una señal de prueba pulsante al solenoide de la transmisión seleccionado en el ciclo de prueba. Antes de probar cicle el encendido a apagado, y luego a encendido para probar.

ADVERTENCIA

Si el motor va a estar en marcha durante estas pruebas, por favor tome nota:

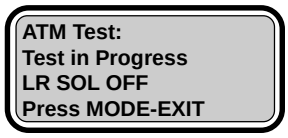
- **Las ruedas de tracción deben estar elevadas, sin tener contacto con cualquier superficie.**
- **Aplique el freno de mano antes de realizar cualquier prueba.**
- **Coloque la palanca de cambios en PARK, antes de salir de cualquier prueba.**
- **La prueba se desactivará si las ruedas comienzan a girar.**

1. Conecte un medidor de presión. Mueva el encendido a OFF, luego arranque el motor otra vez para comenzar la prueba. Sostenga el freno mientras coloca la palanca en posición “OD”. Seleccione uno de los cuatro solenoides a probar:

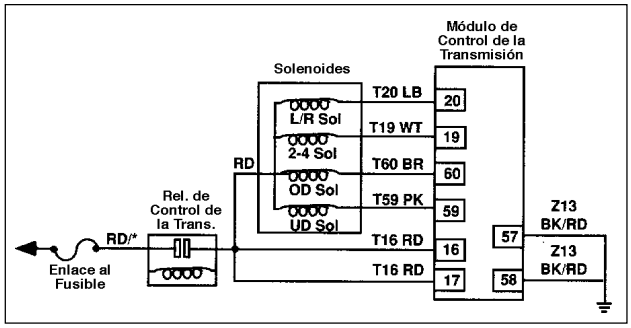
Chrysler/Jeep	Jeep Grand Cherokee 4.7L 1999
Solenoide L-R	Solenoide LRCC
Solenoide 2-4	Solenoide 2C
Solenoide UD	Solenoide 4C
Solenoide OD	Solenoide MS
	Solenoide UD
	Solenoide OD

Pida a un asistente que le indique la presión del medidor mientras el monitor alterna el solenoide entre encendido y apagado.

2. Espere que aparezca el mensaje ON y OFF cada tres segundos. Esto indica que el solenoide se está activando.



Ensamble del solenoide Chrysler
(Excepto Jeep Grand Cherokke 4.7L 1999)



Prueba de Control del Aire en Marcha Mínima (IAC)

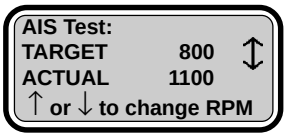
Descripciones del Menú: IAC TEST - Chrysler, Jeep

Esta prueba (IAC) ejercita el motor IAC al incrementar y reducir las RPM del motor.

Para seleccionar la prueba IAC:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> IAC TEST.**

Durante la prueba, presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para aumentar o reducir las RPM de marcha mínima en incrementos de 100 RPM (máximo 2000 RPM). Presione cualquier tecla para regresar a la marcha mínima base.



Prueba Activa

Información del Módulo

Descripciones del Menú: MODULE INFO - Chrysler, Jeep

La opción de Información del Módulo va a consultar a la computadora del vehículo y a mostrar información específica del vehículo como tamaño del motor, información de emisiones y otras especificaciones variables del vehículo.

Para seleccionar la información del módulo:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> MODULE INFO.**

Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para ver todas las variables encontradas.

Otras Pruebas

Descripciones del Menú: OTHER TESTS - Chrysler, Jeep

Esta opción arma un menú que incluye una colección de pruebas especiales adicionales disponibles para el vehículo que se está probando.

Para seleccionar la información de otras pruebas:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OTHER TESTS.**

Velocidad Mínima del Aire en Marcha Mínima

Descripciones del Menú: MIN AIR IDLE SPD - Chrysler, Jeep

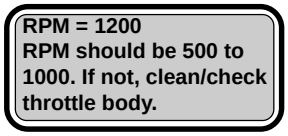
Esta prueba verifica que la abertura mínima fija del cuerpo del estrangulador sea correcta.

Para seleccionar la velocidad mínima del aire en marcha mínima:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OTHER TESTS –> MIN AIR IDLE SPD.**

Si la prueba indica a las RPM fuera de rango, limpie el cuerpo del estrangulador y vuelva a ejecutar la prueba. Sospeche de un cuerpo del estrangulador dañado si las RPM todavía están fuera de rango después de la limpieza. Realice la prueba **SET MIN TPS** después de terminar con esta prueba y la reparación.

Una vez que queden satisfechas las condiciones especificadas previas a la prueba en el programa Pathfinder, una pantalla de RPM mostrará las RPM actuales y los límites aceptables.



Reinicio de la Luz de Recordatorio de Mantenimiento de Emisiones (EMR)

Descripciones del Menú: EMR LAMP RESET - Chrysler, Jeep

Esta prueba le permite reiniciar la luz del tablero de recordatorio de mantenimiento de emisiones de camiones y vans (también identificada como luz SRI) una vez que se ha realizado el mantenimiento apropiado.

Para seleccionar el reinicio de la luz de recordatorio de mantenimiento de emisiones:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OTHER TESTS –> EMP LAMP RESET.**

Reinicie la luz EMR tal como se le indique en pantalla.

Ajuste del Modo de Sincronización

Descripciones del Menú: SET SYNC MODE - Chrysler, Jeep

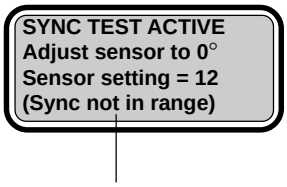
Este modo se usa para reiniciar la sincronización a cero (0) grados.

Para establecer el modo de sincronización:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OTHER TESTS –> SET SYNC MODE.**

Simplemente reinicie el sensor del distribuidor o de la leva o del cigüeñal, dependiendo del vehículo, a cero (0) grados. La computadora del motor moverá el ajuste a su posición óptima.

IMPORTANTE: No presione el acelerador durante este modo de reinicio porque esto detendrá el proceso de sincronización. De ser necesario, se puede comenzar otra vez con el proceso de sincronización.



Mensaje que muestra el ajuste “en rango” o “fuera de rango”.

Reinicio del Control del Aire en Marcha Mínima (IAC)

Descripciones del Menú: RESET IAC - Chrysler, Jeep

Se reinicia el ajuste del Control de Aire en Marcha Mínima (IAC) según el ajuste predeterminado de fábrica. La computadora del vehículo va a reajustar el IAC a su posición óptima. Esta opción se usa cuando se ha reemplazado o desconectado el motor IAC.

Para reiniciar el control del aire en marcha mínima:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OTHER TESTS –> RESET IAC.**

Reiniciar Combustible Adaptable

Descripciones del Menú: RESET ADAPT FUEL - Chrysler, Jeep

Se reinicia el ajuste del Combustible Adaptable según el ajuste predeterminado de fábrica. La computadora del vehículo reajustará el combustible adaptable a su posición óptima. Esta prueba se utiliza en cualquier momento en que se reemplace un componente que afecte el sistema de combustible; es de particular importancia reiniciar para asegurarse que el sensor de O2 esté en el rango apropiado.

Para reiniciar el combustible adaptable:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OTHER TESTS –> RESET ADAPT FUEL.**

Reiniciar Sensor de Posición Mínima del Estrangulador (TPS)

Descripciones del Menú: RESET MIN TPS - Chrysler, Jeep

Se reinicia el ajuste del Sensor de Posición del Estrangulador (TPS) al ajuste predeterminado de fábrica. La computadora del vehículo reajustará el TPS a su posición óptima.

Esta opción se realiza después que se utiliza la opción MIN AIR IDLE, cuando el Control de Aire en Marcha Mínima (IAC) se ajusta o cuando el sensor TPS se ha reemplazado.

Para reiniciar el sensor de posición mínima del estrangulador:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OTHER TESTS –> RESET MIN TPS.**

Reiniciar Porcentaje de Combustible Flexible (%)

Descripciones del Menú: RESET FLEX FUEL % - Chrysler, Jeep

Se reinicia el ajuste de combustible flexible según el predeterminado de fábrica. La computadora del vehículo reajustará el Combustible Flexible a la posición óptima.

Para reiniciar el porcentaje de combustible flexible:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OTHER TESTS –> RESET FLEX FUEL %.**

Activar el Seguro de la Puerta

Descripciones del Menú: ENABLE DOOR LOCK - Chrysler

Ajusta la característica de seguro automático de la puerta en la posición de Encendido.

Para activar el seguro de la puerta:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OTHER TESTS –> ENABLE DOOR LOCK.**

Desactivar el Seguro de la Puerta

Descripciones del Menú: DISABLE DOOR LOCK - Chrysler, Jeep

Ajusta la característica de seguro automático de la puerta en la posición de Apagado.

Para desactivar el seguro de la puerta:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OTHER TESTS –> DISABLE DOOR LOCK.**

Activar/Desactivar Pruebas

Descripciones del Menú: E/D TESTS - Chrysler, Jeep

Estas pruebas son un modo de prueba KOER. Permite que el técnico active y desactive ciertos actuadores mientras el motor está en marcha. Esta opción se usa principalmente para activar y desactivar los inyectores de combustible. Otros actuadores pueden estar disponibles. La disponibilidad depende de la configuración del vehículo.

Para activar/desactivar:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OTHER TESTS –> E/D TESTS.** Siga las instrucciones en pantalla.

Todos los Interruptores, Prueba de Interruptores

Descripciones del Menú - ALL SWITCHES - Chrysler, Jeep

Esta opción muestra la condición de los interruptores de la transmisión.

Para seleccionar todos los interruptores:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> SWITCH TEST –> ALL SWITCHES.**

Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para seleccionar los interruptores que quiere probar. Los resultados de la prueba se mostrarán en la pantalla.

INTERRUPTORES	LECTURAS
PALANCA DE CAMBIOS	Lee la posición de la palanca de cambios como P, R, N, O, D o L (Park, Reversa, Neutral, Overdrive, Drive, Baja o 'Auto-Stick')
CAMBIO	Calcula (de los interruptores de presión) el cambio de la transmisión como R, N, 1, 2, 3, ó 4.
PRESION LR † **PRESION LRCC** Δ **PRESION 2-4** † **PRESION 2C** Δ **PRESION OD** †Δ **PRESION 4C** Δ **PRESION UD** †	Lee HI o LO (Alto/abierto o Bajo/cerrado)
MODO LIMP-IN	Lee Y o N (Sí o No)

Δ **Motor de Jeep Grand Cherokee 4.7L 1999**
† **Chrysler**
Nota Chrysler: Si la computadora del vehículo está en modo "limp in" la pantalla de al palanca de cambios estará en blanco y los interruptores de presión estarán LO/cerrados.

Posición de la Palanca de Cambios

Descripciones del Menú: SHIFT LEVER POS - Chrysler, Jeep

Esta opción muestra los ajustes del interruptor de la transmisión.

Para seleccionar la posición de la palanca de cambios:

Pruebe el vehículo durante una prueba en el camino para activar los interruptores apropiados.

ADVERTENCIA: No maneje el vehículo y opere el monitor al mismo tiempo. Cualquier distracción puede provocar un accidente. Que una persona opere el monitor mientras otra maneja el vehículo.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> SWITCH TEST –> SHIFT LEVER POS.**

Revise la tabla apropiada (en la siguiente página) para ver los estados de los interruptores y los esquemas de posición de la palanca de cambios. Compare los interruptores mostrados en el monitor con los interruptores ilustrados para cada transmisión EATX, con los títulos Estados de Interruptores PRNDL Normales y Neutral/Arranque. El estado correcto de abierto o cerrado del interruptor se ilustra con cada posición de la palanca de cambios. Determine si el estado del interruptor es igual al estado correcto ilustrado en la tabla. Se tienen disponibles cuatro tablas: EATX I, EATX II o III, y EATX III y EATX IV.

Notas de Chrysler:

- Verifique que las señales de la Posición de la Palanca de Cambios (SLP) sean correctas antes de diagnosticar algún problema. Pueden resultar señales "PRNDL" y neutral/arranque válidas, pero incorrectas, en otros códigos de problema y probablemente un modo "limp-in"; ej., la palanca de cambios está en la posición overdrive pero se está recibiendo la señal de Reversa.

- En la revisión 12 aparece Autostick (si está disponible), o los controladores más recientes de la transmisión. Seleccione la opción **VEHICLE INFO** en el menú de Funciones de Diagnóstico para determinar el número de revisión del controlador de la transmisión del vehículo.

Estados de los interruptores normales PRNDL y Neutral/Arranque EATX I

Switch Lever Position (SLP)				
T42	T41	T1	T3	
NS2	NS1	RL2	RL1	SLP
CL	CL	0P	0P	P

SLP	T42 NS2	T41 NS1	T1 RL2	T3 RL1
P	CL	CL	0P	0P
R	0P	0P	CL	CL
N	0P	CL	XX	0P
OD	0P	0P	0P	CL
D	0P	0P	CL	0P
L	CL	0P	0P	0P

0 o 0P = Interruptor abierto
C o CL = Interruptor cerrado
XX = Puede estar abierto o cerrado

Estados de los interruptores normales PRNDL y Neutral/Arranque EATX II o III

Switch Lever Position				
C4	C3	C2	C1	SLP
OP	CL	CL	CL	P

SLP	C4	C3	C2	C1
P	0P	CL	CL	CL
R	0P	0P	CL	0P
N	CL	0P	CL	CL
OD	CL	0P	0P	0P
3	0P	CL	0P	0P
L	CL	CL	CL	0P

0 ó 0P = Interruptor abierto
C ó CL = Interruptor cerrado

Estados de los interruptores normales PRNDL y Neutral/Arranque EATX III con autostick

Switch Lever Position				
C4	C3	C2	C1	SLP
OP	CL	CL	CL	P

SLP	C4	C3	C2	C1
P	0P	CL	CL	CL
R	0P	0P	CL	0P
N	CL	0P	CL	CL
OD	CL	0P	0P	0P
A(3)	0P	CL	0P	0P
A(2)	0P	CL	0P	0P
A(1)	0P	CL	0P	0P
+				
-				

0 ó 0P = Interruptor abierto
C ó CL = Interruptor cerrado
A = Autostick.
+ aparece cuando Autostick se mantiene en un cambio hacia arriba
- aparece cuando se mantiene en un cambio hacia abajo

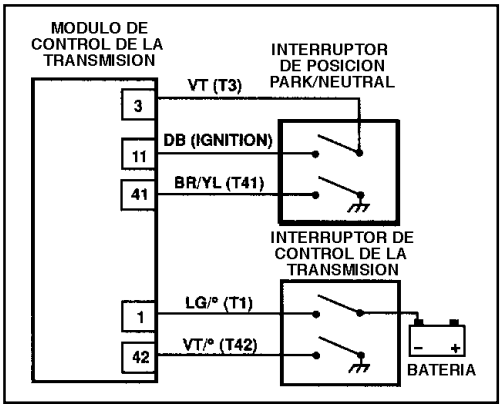
Estados de los interruptores normales PRNDL y Neutral/Arranque EATX IV (Jeep Grand Cherokee 4.7L 1999)

Switch Lever Position					
C5	C4	C3	C2	C1	SLP
CL	OP	CL	CL	CL	P

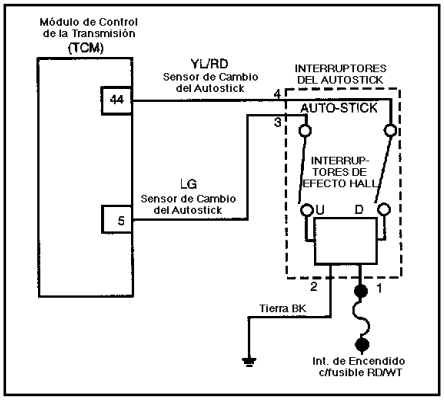
SLP	C5	C4	C3	C2	C1
P	CL	0P	0P	CL	CL
R	0P	0P	0P	CL	0P
N1	0P	0P	CL	CL	CL
N2	0P	CL	CL	CL	CL
D	0P	CL	CL	0P	0P
3	CL	CL	0P	0P	0P
L	CL	0P	CL	0P	0P

0 ó 0P = Interruptor abierto
C ó CL = Interruptor cerrado

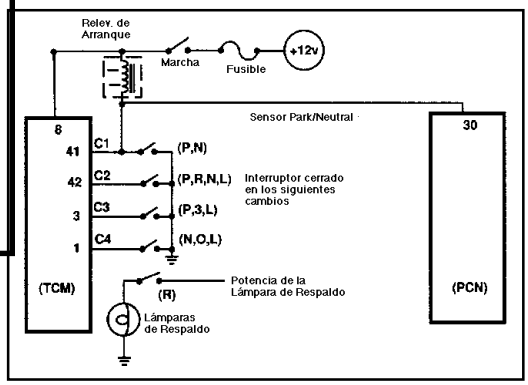
POSICION DE LA PALANCA DE CAMBIOS Modelos No-LH



CIRCUITO DEL SENSOR AUTOSTICK



POSICION DE LA PALANCA DE CAMBIOS



Interruptores de Presión

Descripciones del Menú: PRESSURE SWITCHES - Chrysler, Jeep

Esta opción muestra la condición de los interruptores de presión en el sistema del transeje.

Para mostrar el estado de los interruptores de presión:

Pruebe el vehículo durante una prueba en el camino para activar los interruptores apropiados.

ADVERTENCIA: No maneje el vehículo y opere el monitor al mismo tiempo. Cualquier distracción puede provocar un accidente. Que una persona opere el monitor mientras otra maneja el vehículo.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> SWITCH TEST –> PRESSURE SWITCHES.**

Compare los interruptores de Posición de la Palanca de Cambios mostrados en pantalla con las gráficas de Estados de los y Posición de la Palanca de Cambios. El estado correcto de abierto o cerrado del interruptor se ilustra con cada posición de la palanca de cambios. Determine si el estado del interruptor que se ve en el monitor es igual al estado correcto ilustrado en la tabla.

Pruebas de los Actuadores de Ciclo

Descripciones del Menú: ACTUATOR TESTS - Chrysler

Esta opción envía un comando a los solenoides en el sistema del transeje. Pruebe los circuitos de conducción del vehículo con el motor en marcha o el motor apagado; conecte un medidor de presión y pruebe la presión generada por los solenoides del transeje/transmisión con el motor en marcha.

Para activar las pruebas de los actuadores de ciclo:

IMPORTANTE: Apague el motor, luego enciéndalo antes de intentar cualquiera de las pruebas de actuadores de ciclo.

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> ACTUATOR TESTS.** Siga las instrucciones en pantalla. Seleccione el solenoide que va a probar.

Estados de los interruptores y posición de la palanca de cambios (Chrysler)

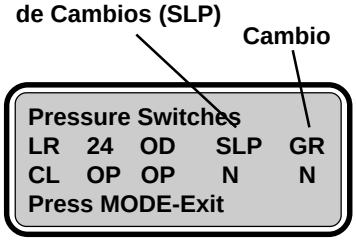
Estados normales de los interruptores de presión

GEAR	L-R	2-4	OD
P	CL	0P	0P
R	0P	0P	0P
N	CL	0P	0P
1ST	CL	0P	0P
2ND	0P	CL	0P
3RD	0P	0P	CL
4TH	0P	CL	CL
Limp in	CL	CL	CL

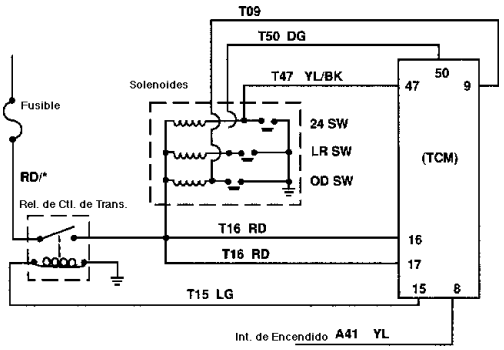
Nota: Si el vehículo está en "limp-in", los estados del interruptor de presión indicarán "C" o "CL".

0 o 0P = Interruptor abierto
C o CL = Interruptor cerrado

Posición de la Palanca de Cambios (SLP)



INTERRUPTORES DE PRESION



Estados de los interruptores y posición de la palanca de cambios (Jeep Grand Cherokee con motor 4.7L 1999)

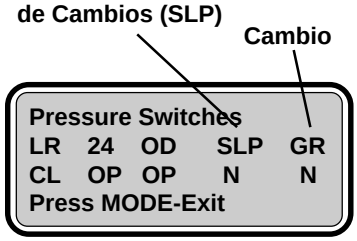
Estados normales de los interruptores de presión

GEAR	LR	2C	OD	4C	UD
R	CL	0P	0P	0P	0P
N	XX	0P	0P	0P	0P
1	XX	0P	0P	0P	CL
2	0P	CL	0P	0P	CL
2P	0P	0P	0P	CL	CL
3	0P	0P	CL	0P	CL
4	0P	0P	CL	CL	0P
Limp in	CL	CL	CL	CL	CL

Nota: Si el vehículo está en "limp-in", los estados del interruptor de presión indicarán "C" o "CL".

0 o 0P = Interruptor abierto
C o CL = Interruptor cerrado

Posición de la Palanca de Cambios (SLP)



Prueba del Indice del Volumen del Clutch

Descripciones del Menú: CVI TEST - Chrysler, Jeep

Esta prueba compara los valores reales del volumen del clutch con los valores mínimo y máximo del volumen del clutch.

Para activar las pruebas de los actuadores de ciclo:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> CVI TEST.**

	LR	OD	2-4	UD
Max:	83	150	77	70
CVI:	59	100	50	48
Min:	35	75	20	24

Chrysler

	LR	OD	2C	UD	4C
Max:	134	64	64	92	64
CVI:	85	56	44	53	42
Min:	82	30	25	44	30

Jeep Grand Cherokee 1999, motor 4.7L

Si la alimentación eléctrica de la batería se desconecta del controlador, se perderán los valores de llenado del clutch aprendidos y los valores iniciales serán sustituidos hasta que se puedan aprender otra vez valores actuales. Los cambios pueden ser un tanto difíciles. Los valores iniciales predeterminados para un vehículo Chrysler son:

LR = 64 OD = 89
2 - 4 = 48 UD = 44

Condición EMCC

Descripción del Menú: EMCC STATUS - Chrysler

Esta opción de Clutch Convertidor Modulado Electrónicamente (EMCC) muestra la condición de la función “break-in” realizada en un clutch convertidor de torsión nuevo.

Para entrar a la condición EMCC:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> EMCC STATUS.**

No se va a dañar el clutch convertidor de torsión si reinicia la función ‘break-in’ por error, pero el rendimiento de gasolina va a bajar 1000 millas mientras la función ‘break-in’ esté en proceso.

El mensaje que aparece será uno de tres posibles:
- Reinicio
- Break-in
- Terminado

Aprendizaje Rápido

Descripciones del Menú: QUICK LEARN - Chrysler

Esta opción le ofrece al técnico el medio para instalar valores predeterminados en el Módulo de Control de la Transmisión (TCM). Esta opción se debe usar después de reemplazar el TCM.

Para activar la opción de aprendizaje rápido:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> QUICK LEARN.**

Siga los pasos solicitados por el programa de software.

Nota: Esta opción no va a funcionar si hay códigos de problemas (DTC) almacenados en la memoria de la computadora del vehículo. Deberán hacerse todas las reparaciones del vehículo y borrarse los DTC.

Desconexión de la batería

Descripciones del Menú: BATT DISCONNECT - Chrysler

Esta opción ofrece una manera rápida de borrar los valores aprendidos por el Módulo de Control de la Transmisión (TCM). Los valores aprendidos luego se reinician a valores predeterminados.

Para activar la desconexión de la batería:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> BATT DISCONNECT.**

La llave debe estar en el encendido con el motor apagado para realizar esta función. Si se han detectado códigos de falla, se mostrará un mensaje de error y no se le permitirá continuar. Salga de esta función y seleccione **DIAGNOSTIC CODES** del menú de funciones de diagnostico. Lea los códigos de problemas, regístrelos si lo desea y bórrelos. Verifique que se hayan borrado y luego intente otra vez la función de **Desconexión de la Batería**. Esta opción provocará que se establezca un código de falla 12 (Conexión de la Batería).

Factor de Piñón

Descripciones del Menú: PINION FACTOR - Chrysler

Esta opción está disponible para el transeje TE/AE 41 de Chrysler. Esta prueba lee el valor del piñón en la memoria del Módulo de Control de la Transmisión.

Para activar el factor de piñón:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> PINION FACTOR.**

   Compare el valor mostrado con la tabla de Factores del Piñón. La precisión del velocímetro depende de que el valor del piñón corresponda con el tamaño de llanta incluido en la tabla. Si el factor se establece incorrectamente, cualquier accesorio relacionado con la velocidad no va a operar o lo hará sin precisión. Estos accesorios incluyen el velocímetro, control de velocidad, seguros de puertas deslizantes, y otros dispositivos que se operan con el tren motriz y los controladores de la carrocería.

Factor del Piñón Electrónico de Chrysler				
Año	Carrocería	Motor	Piñón	Llanta
1993	AS	3.0 L	29A5	205/70/15
1993	AJ	3.0 L	2BA4	205/55/16
1994	AS	3.3 L	2904	205/70/15
1994	AJ	3.0 L	2B52	195/70/14
1994	AA	3.0 L	2B52	195/70/14
1995	JA	2.5 L	2EDE	195/65/15
1995	AS	3.0 L	2A42	195/70/14
1995	AJ	3.0 L	2B9B	205/60/15
1996	NS	3.3 L	2996	215/65/15
1996	NS	3.8 L	2996	215/65/16
1996	JA	2.5 L	2EDE	195/70/14
1996	FJ	2.0 L	5B56	195/70/15
1996	JA	2.0 L	30DD	195/70/14
1996	JX	2.5 L	2DEB	215/55/16
1997	JA	2.0 L	30DD	195/70/14
1997	JA	2.4 L	2EDE	195/70/14
1997	JA	2.5 L	2EDI	195/65/15
1997	NS	3.3 L	2996	215/65/16
1997	NS	3.8 L	2666	215/65/16
1997	NX	2.5 L	2DEB	215/55/16
1997	FJ	2.5 L	594A	215/50/17
1997	JX	2.4L	2D78	205/65/15
1998	NS	3.8L	2666	215/65/16
1998	FJ	2.5L	5B56	195/70/15
1998	NS	3.3L	2996	215/65/15
1998	JA	2.5L	2EDE	195/70/14
1998	FJ	2.5L	594A	215/50/17
1998	FJ	2.5L	5BAD	205/55/16
1998	LH	2.7L	2C13	205/70/15
1999	NS	3.8L	262D	215/65/16
1999	NS	3.3L	296E	205/75/14
1999	NS	3.3L	297B	215/65/15
1999	NS	3.3L	284A	215/65/16
1999	JA	2.5L	2EDE	195/65/15
1999	JA	2.4L	2DBF	195/70/14
1999	JX	2.5L	2DEB	215/55/16
1999	FJ	2.5L	594A	215/50/17
1999	NS	3.8L	25CB	215/60/17

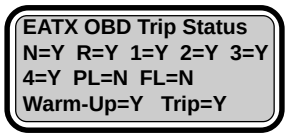
Condición de Desconexión del OBD II

Descripciones del Menú: OBD II TRIP STATUS - Chrysler

Esta opción muestra cuando se han cumplido las condiciones para que el motor se caliente y tenga condición de desconexión. Como estas condiciones varían con cada vehículo, favor de consultar en el manual de servicio del vehículo la lista completa de las condiciones necesarias para calentamiento y condición de disparo.

Para activar la condición de desconexión del OBD II:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> OBD II TRIP STATUS.**



N = Neutral	3 = 3ra Vel.
R = Reversa	4 = 4a Vel.
1 = 1a. Vel.	PL = Aseg. parcial.
2 = 2a. Vel.	FL = Aseg. total

Nota de Chrysler OBD II: Puede que no suceda el aseguramiento completo debido a condiciones de carga como número de pasajeros, terreno con elevaciones, etc.

Pruebas del Clutch

Descripciones del Menú: CLUTCH TESTS - Chrysler, Jeep

Esta opción mide el deslizamiento del clutch para cada par de clutch en los cambios: Reversa (R), primera (1), segunda (2), y tercera (3).

Antes de las pruebas:

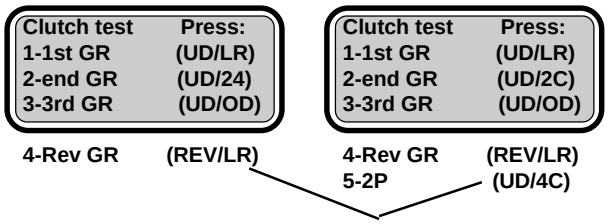
- Maneje el vehículo hasta que el líquido de la transmisión se caliente. Esta prueba se 'bloqueará' si la temperatura no está caliente.
- Apague el encendido antes de iniciar la prueba.
- Eleve todas las ruedas de tracción del suelo antes de comenzar esta prueba.

Para activar las pruebas del clutch:

IMPORTANTE:
- Limite el tiempo de prueba a cinco segundos por cambio.
- Si las RPM de la turbina no se mantienen cerca de cero, reduzca el TPS de inmediato y salga de la prueba; esto significa que uno o ambos cambios se deslizan.
- Se cancelará la prueba si las RPM de la flecha de salida son mayores de 100 o si la Posición de la Palanca de Cambios (SLP) se mueve después de que comience la prueba del clutch.

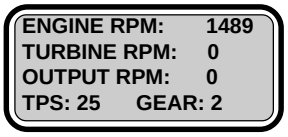
1. Aplique el freno y ponga en una velocidad al vehículo. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> CLUTCH TESTS.**

2. Realice la prueba en todos los cambios para determinar el clutch que está defectuoso. Se mostrará una serie de seis pantallas de configuración; presione ENTER para avanzar a cada pantalla hasta que aparezca la pantalla de prueba.



Par de clutches que se prueban.

3. Presione la tecla de la prueba requerida, luego realice las operaciones solicitadas en la pantalla del monitor. El monitor mostrará las RPM del motor, las RPM de la turbina, RPM de salida, ángulo TPS y cambio. Mantenga el sensor de posición del estrangulador (TPS) al 20%.



4. Presione EXIT cuando termine, luego coloque la palanca de cambios en park.

5. Mantenga el motor en 2000 RPM durante dos minutos para enfriar la transmisión.

Monitor del Bus CCD

Descripciones del Menú: CCD BUS MONITOR - Chrysler

Esta opción mostrará una lista de computadoras que se encuentran en el bus de Detección de Colisiones Chrysler (CCD), o indicará una falla en el bus.

Para activar el estado del monitor del bus:

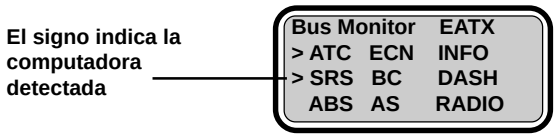
1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **SPECIAL TESTS –> CCD BUS MONITOR.**

Si aparece un mensaje “Bus Failure” (Falla del bus) significa que el monitor no se está comunicando con las computadoras del vehículo. Esto podría deberse a diversas causas. Revise las siguientes posibilidades:

- Asegúrese que el encendido está en ON.
- Asegúrese que las conexiones del cable del monitor están bien fijas.
- Asegúrese que las conexiones del cable del vehículo están bien fijas.
- Desconecte una computadora a la vez para localizar la computadora que está en corto en el bus CCD.

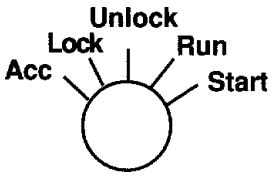
Si alguno de los pasos anteriores restaura la comunicación, el mensaje de “Bus Failure” se cambiará inmediatamente con la pantalla de identificación de la computadora.

Cuando los nombres de computadoras se muestran en la pantalla, habrá un espacio en blanco o un signo frente a cada nombre. El signo indica la computadora detectada en el vehículo.



Notas:

- La mayoría de las computadoras responderán si la llave de encendido está en ON. Sin embargo, algunas responderán cuando la posición esté en la posición Unlock. Pruebe con la llave en ambas posiciones.



- La computadora del sistema de frenos antibloqueo (ABS) responderá solamente si es un sistema TEVES en un vehículo Chrysler LH o una minivan Chrysler 1996. La mayoría de las demás computadoras ABS no están localizadas en el bus de Detección de Colisiones Chrysler (CCD).

Notas

Información del Vehículo

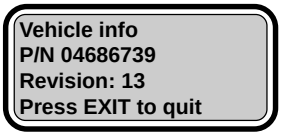
Información del Vehículo

Descripciones del Menú: VEHICLE INFO - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

Esta opción muestra la identificación de la computadora, el número de parte de la computadora y cualquier otra información relevante proporcionada por la computadora del vehículo acerca del vehículo. Muchos vehículos tendrán disponible un menú que ofrece la opción de especificaciones de afinación y referencias relacionadas con los Boletines de Servicio Técnico.

Para mostrar la información del vehículo:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **VEHICLE INFO.**



La información que se muestra es similar a la de la ilustración. La pantalla real depende del vehículo y de la cantidad de información disponible.

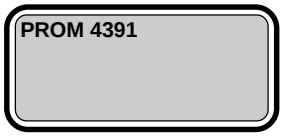
Memoria Programable Sólo de Lectura (PROM)

Descripciones del Menú: PROM ID - GM

Se muestra el número de 4 dígitos de la memoria PROM y cualquier información adicional relacionada con la PROM. Presione HELP o la flecha hacia arriba o hacia bajo para ver la información relacionada.

Para ver la memoria programable sólo de lectura:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **VEHICLE INFO –> PROM ID.**



2. Presione **HELP** o la flecha hacia arriba o hacia abajo para ver toda la información relacionada.

3. Se puede revisar la información de la PROM para otras computadoras localizadas en el vehículo, por ejemplo HVAC, seleccionando PROM desde la pantalla de flujo de datos. Refiérase a *Cómo ver información del vehículo –> Preparación de pantalla personalizada de 6 datos o de 4 líneas.*

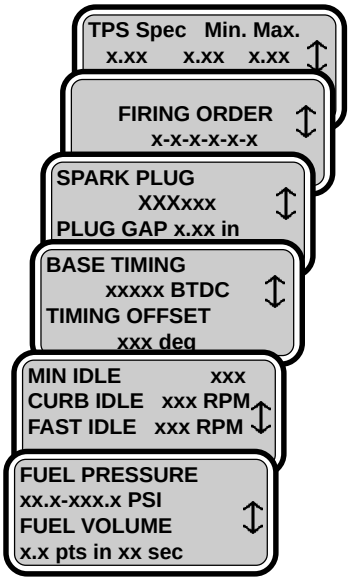
Especificaciones de Afinación

Descripciones del Menú: SPECIFICATIONS - GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep

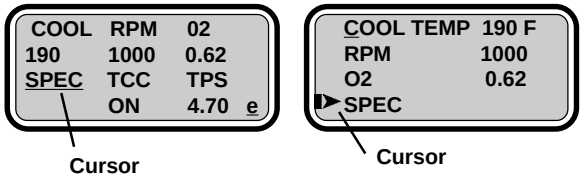
Se incluyen las especificaciones de afinación del vehículo. Asegúrese de revisar cada pantalla o si tiene una impresora, imprima el juego completo de especificaciones de afinación.

Para mostrar las especificaciones de afinación:

1. Desde el menú **Diag. Function**, seleccione **VEHICLE INFO –> SPECIFICATIONS.**



*Consejo: Configure un enlace directo a las especificaciones directamente de su pantalla personalizada de 6 datos o Deluxe de 4 líneas (consulte Configuración de enlaces directos). Coloque SPEC como la elección de sensor. Luego, cuando quiera ver la lista TSB, coloque el cursor debajo de SPEC y presione **HELP**.*



VIN

Descripciones del Menú: VIN - Ford

La opción VIN presenta una lista de los Números de Identificación del Vehículo (VIN).

Para ver los códigos VIN:

1. **Desde el menú de** Diag. Function**, seleccione** VEHICLE INFO –> VIN.

ID de Calibración

Descripciones del Menú: CALIBRATION ID - Ford

Esta opción presenta una lista de los números de identificación del programa de software instalado en la computadora del vehículo.

Para ver la ID de calibración:

1. **Desde el menú de** Diag. Function**, seleccione** VEHICLE INFO –> CALIBRATION ID.

Verificación de Calibración

Descripciones del Menú: CALIBRATION VERIFY - Ford

Esta opción calcula el número de verificación de la versión de software para el programa de software instalado en la computadora del vehículo.

Para ver la ID de calibración:

1. **Desde el menú de** Diag. Function**, seleccione** VEHICLE INFO –> CALIBRATION VERIFY. Nota: **La verificación del software puede requerir hasta de 10 minutos para calcularse.**

Tipo de Sistema

Descripciones del Menú: SYSTEM TYPE – GM, Ford, Chrysler, Saturn, Jeep.

Esta opción presenta la información de identificación del vehículo y del sistema.

Para ver el tipo de sistema:

Desde el menú de Diag. Function**, seleccione** VEHICLE INFO –> SYSTEM TYPE.

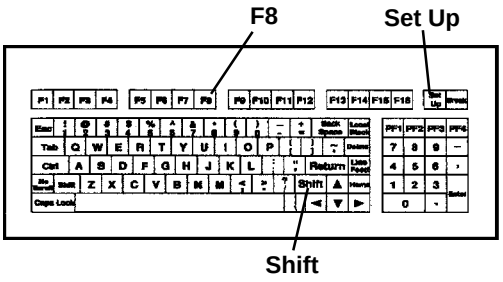
Apéndices

Configuración de las teclas F de la terminal

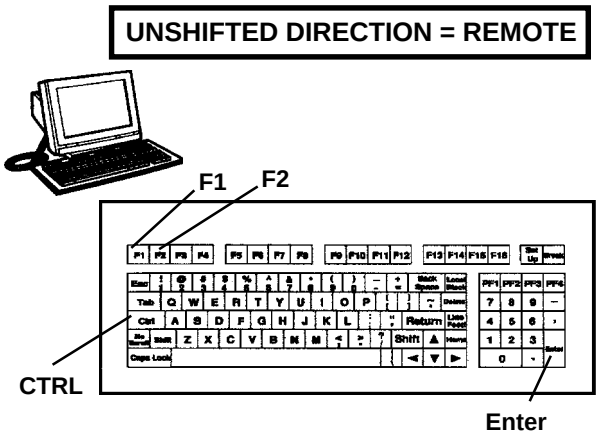
Las terminales Wyse WY-60 están preprogramadas para soportar las funciones F1 y F2 del monitor. Las siguientes instrucciones se incluyen por si necesita reiniciar las funciones F1 o F2 por alguna razón:

- Programe las teclas F1 y F2 del teclado de la terminal para que operen igual que las teclas F1 y F2 del teclado del Monitor.

1. Sostenga presionada la tecla Shift y presione la tecla Setup. Va a aparecer la pantalla de configuración en la terminal. Presione la tecla F8 en el teclado de la terminal. Se va a resaltar el bloque F8 en la base de la pantalla.



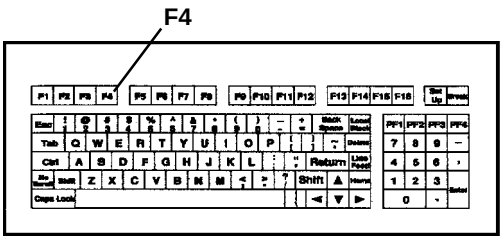
2. Presione la tecla Enter en el teclado de la terminal hasta que aparezca el mensaje **"UNSHIFTED DIRECTION= REMOTE"**.



Configuración de F1 y F2:

- Sostenga presionada la tecla CTRL y presione la tecla F1. Suelte la tecla CTRL y teclee F y 1. La tecla F1 está ahora definida.
- Sostenga presionada la tecla CTRL y presione la tecla F2. Suelte la tecla CTRL y teclee F y 2. La tecla F2 está ahora definida.

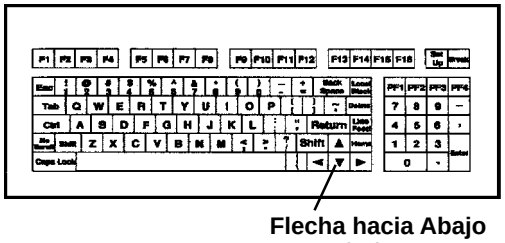
3. Presione la tecla F4 en el teclado de la terminal.



Las palabras "Baud Rate" (Velocidad de transmisión) se resaltan en la pantalla.

BAUD RATE = 9600

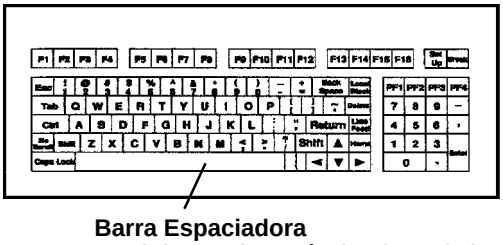
4. Presione la tecla de flecha hacia ABAJO dos veces para mover el cursor a la velocidad de transmisión auxiliar.



Las palabras "**AUX BAUD RATE**" para la impresora se resaltan en la pantalla.

AUX BAUD RATE

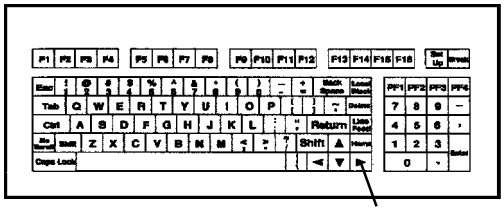
5. Presione la barra espaciadora hasta que aparezca la velocidad de transmisión.



Para la impresora Weigh-Tronix estándar (3315), la velocidad de transmisión correcta es 2400. La de la impresora Weigh-Tronix de alta velocidad (3285) es de 9600.

AUX BAUD RATE = 2400 (o 9600)

6. Presione la flecha DERECHA en el teclado de la terminal para mover el cursor A AUX DATA/STOP BITS.

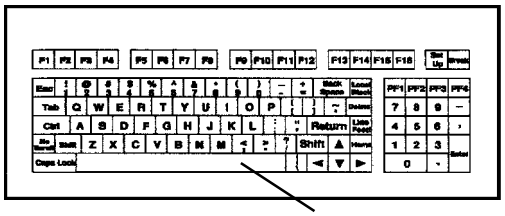


Flecha Derecha

Las palabras “**AUX DATA/STOP BITS**” se deben resaltar en la pantalla.

AUX DATA/STOP BITS

7. Presione la barra espaciadora hasta que aparezcan los bits de paro correctos para su impresora.

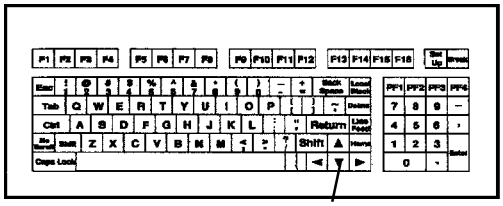


Barra Espaciadora

El bit de paro correcto para la impresora Weigh-Tronix es 8/1, que aparece como sigue:

AUX DATA/STOP BITS=8/1

8. Presione la flecha hacia ABAJO en el teclado de la terminal para mover el cursor a AUX XMT HNDSHAKE.

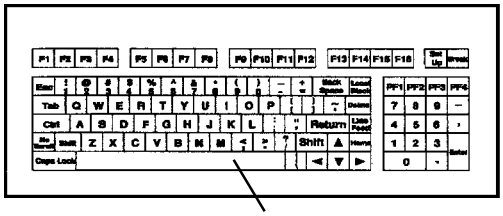


Flecha hacia Abajo

Las palabras “**AUX XMT HNDSHAKE”** se deben resaltar en la pantalla.

AUX XMT HNDSHAKE

9. Presione la barra espaciadora hasta ver el protocolo correcto del handshake para su impresora.

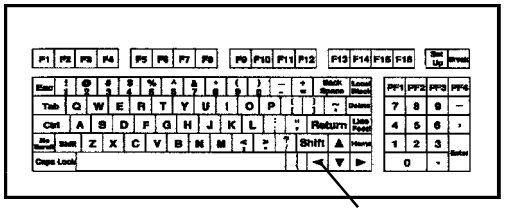


Barra Espaciadora

El protocolo correcto del handshake para la impresora Weigh-Tronix es XON/XOFF, que aparece como sigue:

AUX XMT HNDSHHAKE=XON/XOFF

10. Presione la flecha IZQUIERDA en el teclado de la terminal para mover el cursor a AUX RCV HNDSHAKE.

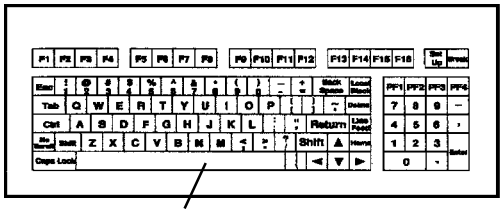


Flecha Izquierda

Las palabras “**AUX RCV HNDSHAKE”** se deben resaltar en la pantalla:

AUX RCV HNDSHAKE

11. Presione la barra espaciadora hasta que aparezca el protocolo correcto del handshake para su impresora.

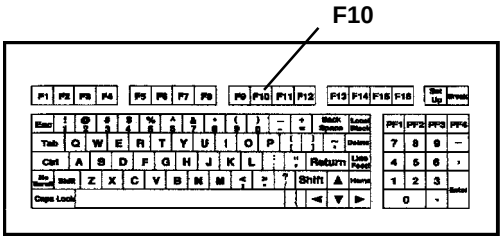


Barra Espaciadora

El protocolo correcto del handshake para la impresora Weigh-Tronix es XON/XOFF, que aparece como sigue:

AUX RCV HNDSHHAKE=XON/XOFF

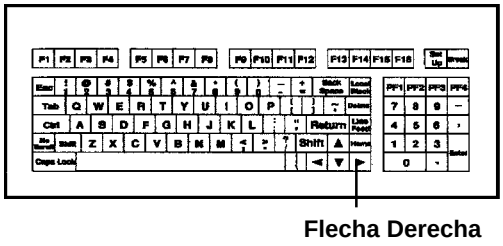
12. Presione la tecla F10 en el teclado de la terminal.



La palabra “EXIT” se debe resaltar en la parte superior de la pantalla.

EXIT

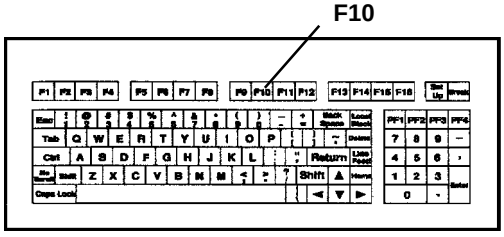
13. Presione la flecha DERECHA dos veces para mover el cursor a donde dice SAVE ALL.



Las palabras “**SAVE ALL**” deben resaltarse en la parte superior de la pantalla.

SAVE ALL

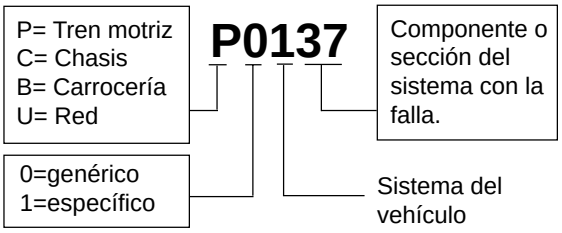
14. Presione otra vez la tecla F10.



La terminal está ahora programada para imprimir.

Designación de los Códigos de Diagnóstico

La mayoría de los fabricantes de vehículos simplemente incluyen un Código de Diagnóstico de dos o tres dígitos; ej., código 14 o código 345. Sin embargo, los Diagnósticos a Bordo Dos (OBD II) requieren que la industria incluya más información. La estructura de los códigos OBD II contiene una letra y un código de cuatro dígitos, ej., P0137. La letra indica el área funcional que reporta la falla:
P= Tren motriz
C= Chasis
B= Carrocería
U= código de red o enlace de datos
El primer código indica si el código es genérico (0=genérico) o específico del fabricante (1=específico)
El segundo número indica el sistema del vehículo:
1= Medición de combustible y aire
2= Medición de combustible y aire (solamente mal funcionamiento de circuitos de inyectores)
3= Sistema de encendido o falla de encendido
4= Controles auxiliares de emisiones
5= Control de velocidad del vehículo y sistema de control de marcha mínima
6= Circuito de salida de la computadora
7= Transmisión
8= Transmisión
Los últimos dos dígitos indican el componente o sección del sistema con la falla.



Tipos de Códigos de Diagnóstico OBD II de General Motors

El sistema de administración del vehículo establece los códigos y los identifica con base en el número de fallas. Las pruebas se agrupan en las que se reportan cuando se almacena la falla y las que se registran cuando se almacena un número determinado de fallas. General Motors clasifica además cuatro tipos de DTC:

Tipo A
- Relacionados con emisiones.
- Enciende la luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) en la primera falla.
- Almacena un DTC histórico.
- Almacena un cuadro congelado (si está vacío)
- Almacena y actualiza un registro de falla cada vez que ocurre la falla.

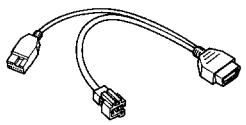
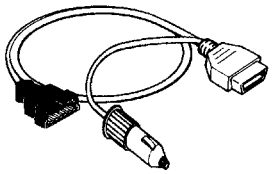
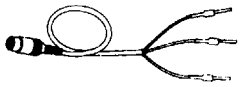
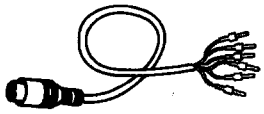
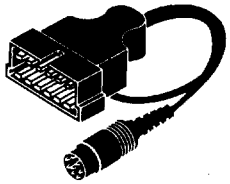
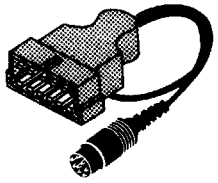
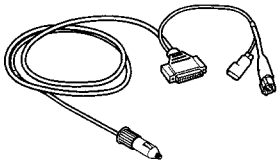
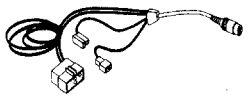
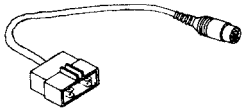
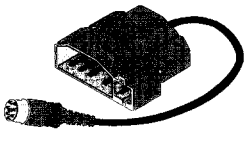
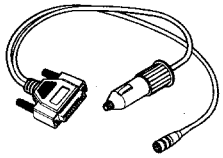
Tipo B
- Relacionados con emisiones.
- Almacenado pero no reportado después de la primera falla.
- Borrado si pasa un viaje después de la primera falla.
- Enciende la luz indicadora de mal funcionamiento (MIL) en el segundo viaje consecutivo con una falla.
- Almacena un DTC histórico con el segundo viaje consecutivo con una falla.
- Almacena un cuadro congelado en el segundo viaje consecutivo con una falla.
- Almacena un registro de falla la primera vez que ocurre la falla.
- Actualiza el Registro de fallas cada vez que falla la prueba de diagnóstico.

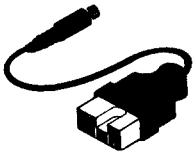
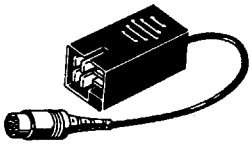
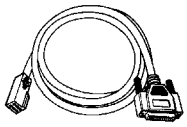
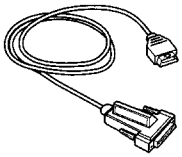
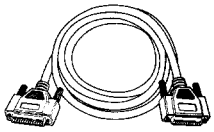
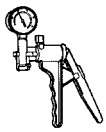
Tipo C
- No relacionados con emisiones.
- Enciende la luz de servicio (no la MIL) o establece un mensaje en la pantalla del Centro de Información del Conductor en el primer viaje con una falla.
- No almacena un Cuadro Congelado.
- Almacena un Registro de falla cuando falla la prueba.
- Actualiza el registro de falla cada vez que falla una prueba de diagnóstico.

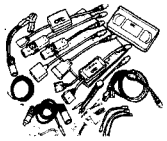
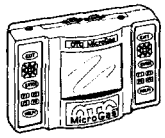
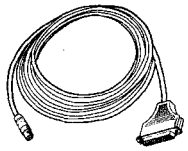
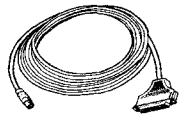
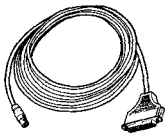
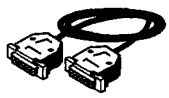
Tipo D
- No relacionados con emisiones.
- No solicita iluminación de lámpara alguna.
- No almacena un cuadro congelado
- Almacena un registro de falla cuando falla la prueba.
- Actualiza el registro de fallas cada vez que falla una prueba de diagnóstico.

Nota: Usualmente se pueden almacenar cinco registros de falla o menos. Los DTC múltiples pueden no tener todos los registros de falla

Accesorios

Cable Chrysler  **Chrysler 3305-92**	Cable Adaptador  **Cable Adaptador ... 238464**	Cable Universal  **UNIV A ..... 213487** **UNIV B 213486**
Cable Universal  **UNIV C 3305-74**	Cable GM  **GM 212633**	Cable GM  **GM TPI 212653**
Cable ABS de Ford  **Ford ABS 3305-27**	Cable GM **Geo/Isuzu.....3305-17**	Cable Ford  **MECS 213596**
Cable Ford **MET 3305-14**	Cable Ford **Ford IV 3305-104**	Cable Ford  **Sumitomo ABS .. 3305-19**
Cable Ford  **Ford II 3305-58**	Cable de Potencia  **DB/25 .....3305-72**	Adaptador GEO/Suzuki **Geo/Suzuki 3305-69**

Cable Chrysler  **Mitsubishi/Hyundai ...3305-20**	Cable Chrysler  **Chrysler 212635**	Cable Chrysler  **Chrysler III.....3305-65**
Cables de prueba **Cables de prueba universales ...216094**	Cable de 25 puntas del Sistema Smart  **SSI 25 puntas...3305-73**	Inserto OBD II **Inserto SSI 25 puntas** **OBD II....3306-01** **GM....3306-03** **Chrysler....3306-05** **GM Slow Baud....3306-07** **Kelsey Hayes....3306-09 ABS** **Kelsey Hayes....3306-11 4WAL**
Cable de Extensión  **DB/25 ..... 3305-71**	Accesorio **Extensión de potencia 212637**	Accesorio **Divisor de potencia ... 212541**
Accesorio  **Bomba de vacío 7059**	Accesorio **Manual Pathfinder 1999 .....239061**	Accesorio **Cable de extensión para el vehículo.....212636**
Accesorio **Monitor Mejorado 3338**	Accesorio **Software ABS 3305-135**	

Accesorio Adaptador de Baterías ...212638	Accesorio  Kit iniciador para asiáticos importados.....3305-101	Accesorio  Analizador MicroGas ...3718
Accesorio Estuche de diagnóstico Deluxe ...3305-07	Impresora Weigh-Tronix Impresora.....3315 Imp. Alta vel. .3285 Cinta .....214531 Papel 214532	Impresora Weigh-Tronix  Cable (DB-25 hembra) ...212536
Terminal Terminal Wyse WY-60 ...3310	**Terminal** Cable (DB-25 macho) ...213479	**PC Compatible c/IBM**  Cable (DB-9 hembra) ...212535 Cable (DB-25 hembra) ...212536
PC Compatible c/IBM Software GTi Scan....3341-05	**Modem**  Cable (DB-25 macho) ...3305-23	**Bear BAR-90 o BACE** Cable (DB-25 macho) ...213479
Accesorio  Cable de impresora a terminal ...213492	Accesorio Kit Deluxe 1999 ...3305-113	Accesorio Actualización del Kit básico 1999 ...3305-106

GARANTIA

ESTA GARANTIA ESTA LIMITADA EXPRESAMENTE A PERSONAS QUE COMPREN LOS PRODUCTOS OTC PARA FINES DE REVENTA O USO EN EL CURSO ORDINARIO DEL NEGOCIO DEL COMPRADOR.

Este producto Electrónico de OTC está garantizado contra defectos en materiales y mano de obra por 3 años (36 meses) a partir de la fecha de entrega al usuario. Esta garantía no abarca las partes que hayan recibido abuso, o que se hayan alterado o utilizado para un propósito diferente para el que se pretendía originalmente, o que se hayan utilizado de una manera inconsistente con las instrucciones relacionadas con su uso. El remedio exclusivo para cualquier producto Electrónico OTC que se encuentre defectuoso es la reparación o el reemplazo, y OTC no será responsable de cualquier daño consecuental o incidental. La determinación final de los defectos será hecha por OTC de acuerdo con los procedimientos establecidos por OTC. Ningún agente, empleado o representante de OTC tiene autoridad alguna para comprometer a OTC en ningún tipo de afirmación, representación o garantía relacionada con los monitores electrónicos OTC, excepto a la indicada en la presente.

DESISTIMIENTO

LA GARANTIA ANTERIOR ESTA EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTIA, EXPRESA O IMPLICITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTIA DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR.

INFORMACION SOBRE PEDIDOS

Las partes de reemplazo y opcionales se pueden ordenar directamente de su proveedor autorizado OTC. Su pedido debe incluir la siguiente información:

1. Cantidad
2. Número de parte
3. Descripción

SERVICIO TECNICO

Si tiene alguna duda sobre la operación del producto, por favor llame al teléfono:

(800) 533-6127

Si su unidad requiere servicio de reparación, regrésela al fabricante con una copia del recibo de venta y una nota que describa el problema, con el envío pagado. Si se determina que la unidad está bajo garantía, será reparada o reemplazada sin cargo y retornada con gastos pagados. Si se determina que la unidad está fuera de garantía, será reparada por un cargo de servicio nominal más el embarque de retorno. Envíe la unidad con porte pagado a:

SPX Corporation, Wayland Facility
801 South Main, Wayland, MI 49348
Att'n: Depot

Notas

Notas

Notas

Notas

Notas

Notas

Referencia Rápida

Contenido

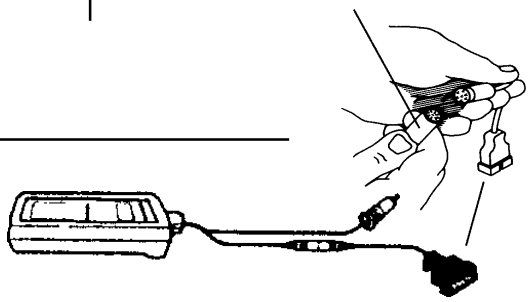
Configuración del Monitor 100
Configuración de cables
OBD II 101
General Motors o Saturn 101
Chrysler o Jeep 102
Ford 103
ABS 104
Menús
General Motors o Saturn 105
Chrysler o Jeep 106
Ford 107
OBD II 108
Indice ..... Contraportada

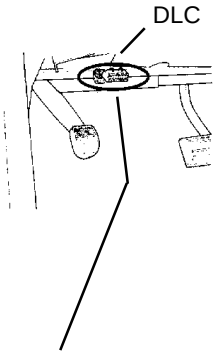
Instrucciones

1. **Configure su monitor. Ingrese la información del vehículo.**
2. **Conecte el cable especificado en la pantalla de información de cables del vehículo.**
3. **Vea el menú de pruebas para su vehículo.**
4. **Pase al índice para localizar la descripción de cada prueba.**

Configuración del Monitor

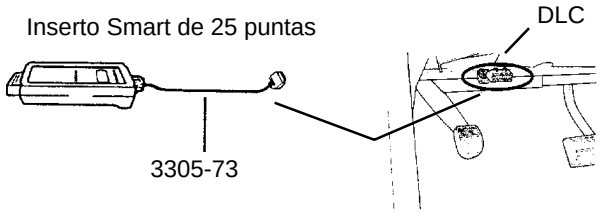
1. Inserte el cartucho





Configuración No OBD II

1. Inserte el cartucho

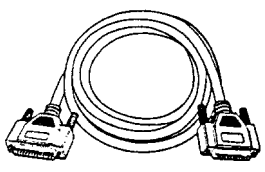


Configuración OBD II

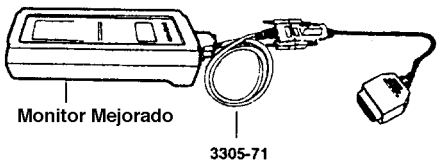
2. Conecte al Conector de Enlace de Datos (DLC)

Configuración de Cables - Extensión

Cable de Extensión DB25 (3305-71)

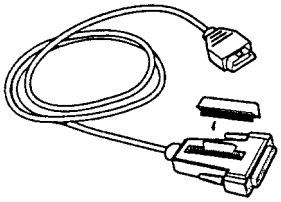


Cable de extensión opcional. Se usa entre el Monitor Mejorado y el Cable de Potencia como se indica.

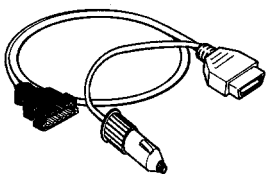


Configuraciones de Cables - Conexiones de Enlace de Datos J1962 para OBD II

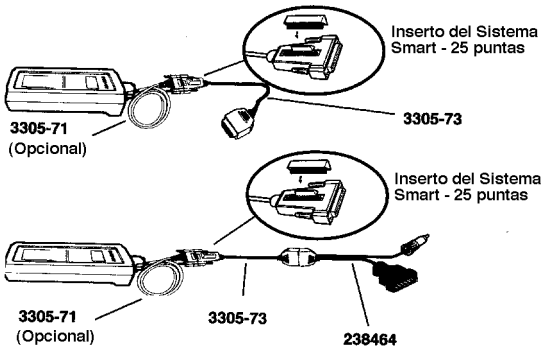
Cable 'System Smart' de 25 puntas (3305-73)
Se usa en vehículos equipados con el conector J1962.



Cable adaptador Kelsey Hayes (238464)



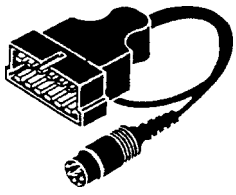
Inserto 'System Smart' de 25 puntas
(3306-01) OBD II
(3306-03) GM
(3306-05) Chrysler
(3306-07) GM de baja vel.
(3306-09) Kelsey Hayes ABS
(3306-11) Keysey Hayes 4WAL. A veces, esta configuración require el adaptador Kelsey Hayes (238464)



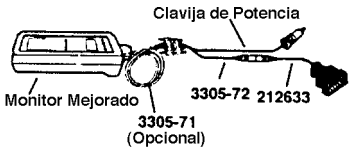
Coloque el Inserto en el cable como se muestra.

Configuraciones de Cables - General Motors/Saturn

Cable GM (212633)



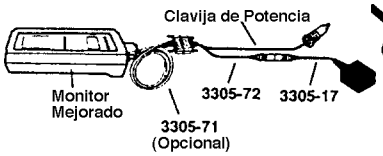
Se utiliza con los vehículos GM que no están equipados con sistemas OBD II.



Nota: Algunos vehículos GM equipados con una pantalla de información en el tablero pueden mostrar un mensaje de "ECM LINK ERROR" (Error de enlace con el ECM) durante la prueba. Esto no va a afectar la información porque la pantalla del tablero no se actualiza mientras el ECM se comunica con el Monitor.

Cable Geo/Isuzu (3305-17)

Se utiliza con la mayoría de las aplicaciones Geo y Spectrum.

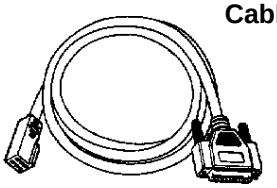


GEO Storm 1990-95
Importante: Existen tres conectores localizados detrás del panel delantero derecho.

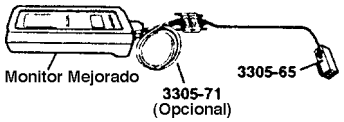
- **NO UTILICE EL CONECTOR VERDE.** Es para ensamble del vehículo y va a DAÑAR el Monitor.
- Conecte el conector BLANCO para diagnósticos del motor.
- Conecte el conector NARANJA para diagnósticos de la bolsa de aire (SIR).

Configuraciones de Cables - Chrysler/Jeep

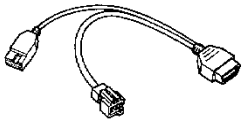
Cable Chrysler III (3305-65)



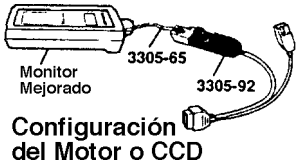
Se utiliza en los Chrysler LH y CCD (conector de 6 u 8 puntas).



Cable Chrysler (3305-92)

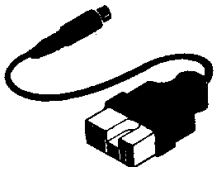


Se utiliza en los Talon, Avenger y Sebring (No incluye el Sebring Convertible).

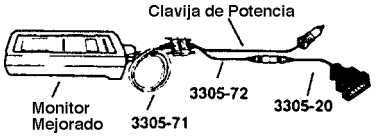


Configuración del Motor o CCD

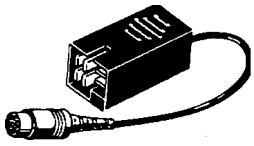
Cable Mitsubishi/Hyundai (3305-20)



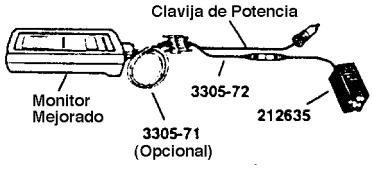
Utilícelo con los Chrysler importados equipados con una conexión de diagnóstico de 12 puntas.



Cable Chrysler/Jeep (212635)

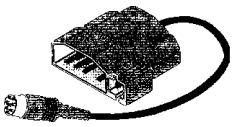


Utilícelo con todos los modelos Chrysler nacionales excepto LH 93-95, y Jeeps 91-95.

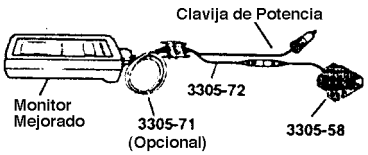


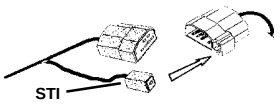
Configuraciones de Cables - Ford

Cable Ford II (3305-58)



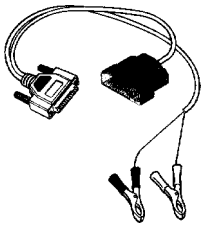
Se utiliza para leer sistemas MCU y Códigos lentos EEC-IV de Ford.



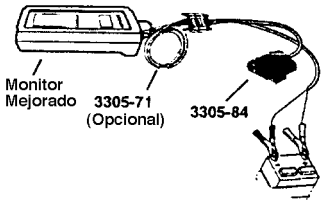


Nota: Los sistemas de computadoras EEC-IV tienen un cable de Entrada para Auto-Prueba (STI) de una punta que también se debe conectar en el cable Ford II (ilustración).

Cable Ford III (3305-84)



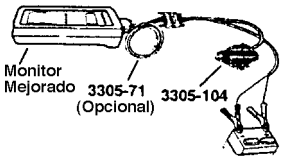
Se utiliza para Flujo de Datos DCL en EEC-IV de Ford.



Importante: No lo utilice en sistemas MCU. Puede dañar el monitor o el vehículo.

Cable Ford IV DCL (3305-104)

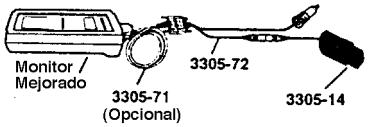
Se utiliza para Códigos Rápidos y Flujo de Datos DCL en EEC-IV de Ford.



Importante: No lo utilice en sistemas MCU. Puede dañar el monitor o el vehículo.

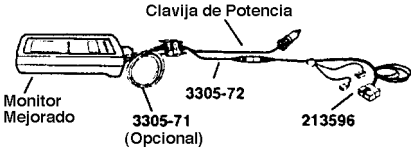
Cable Adaptador MET (3305-14)

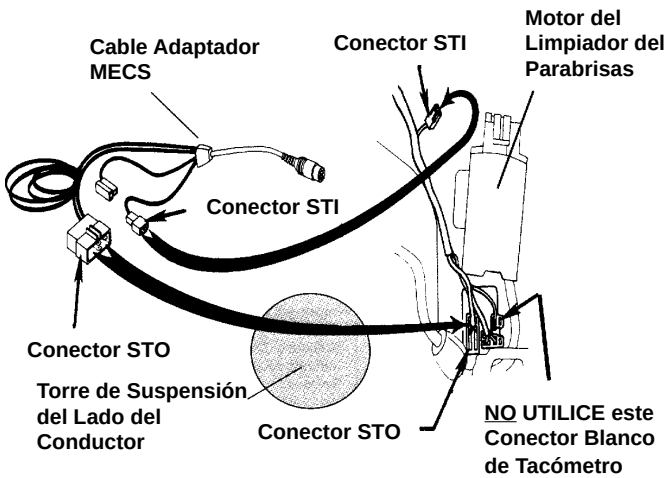
Se utiliza en muchos vehículos fabricados por Mazda.



Cable Adaptador MECS (213596)

Se utiliza en los vehículos fabricados por Mazda (Probe, Festiva, Escort, Capri y Tracer).

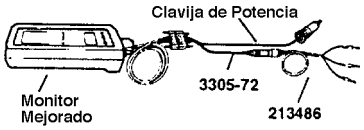




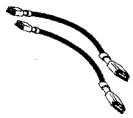
Configuraciones de Cables - ABS

Cable Universal B (213486)

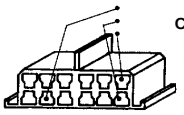
Se usa en sistemas ABS Bosch, Teves o Kelsey Hayes



Cables de prueba (216094)

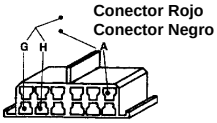


Nota: Durante la operación del monitor, el sistema BOSCH ABS descontinúa las operaciones normales. Como resultado, el controlador ABS no establecerá nuevos códigos de falla. El sistema Bosch reasumirá los códigos cuando el encendido se coloque en Off.



Conecte:
Conector Rojo
Conector Azul
Conector Negro

Conector de Diagnóstico ABS para Bosch

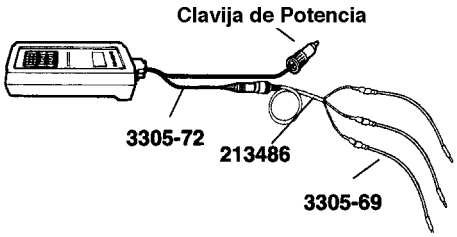


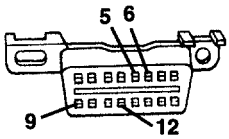
Conector Rojo
Conector Negro

Conexiones de Diagnóstico ABS para Teves/Kelsey Hayes

Cables adaptadores Geo/Suzuki (3305-69)

- **Se usan con el Cable Universal "B" cuando se conecta a un J1962 o a un Ford Tracer/ Escort/Espire 1994-96.**

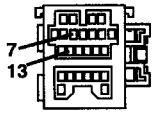




Conexiones del J1962

- **Kelsey-Hayes 1995-1996: Conecte el rojo a 12, e. negro a 5.**
- **Flujo de Datos GM 1995-1996: Conecte el rojo a 6, el azul a 9 y el negro a 5.**

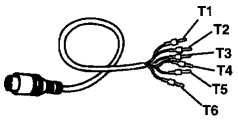
Ford Tracer/Escort /Aspire 1994-96

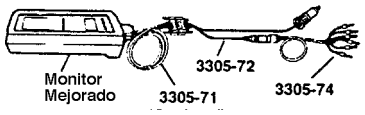


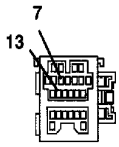
- **Conecte el rojo a la punta 13 del DLC (TBS)**
- **Conecte el azul a la punta 7 del DLC (FBS)**

Cable universal "C" (3305-74)

Se utiliza con sistemas de frenos ABS Sumitomo.





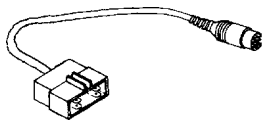


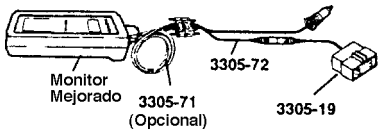
- **Conecte el Cable T5 a la punta 13 DLC (TBS)**
- **Conecte el Cable T6 a la punta 7 DLC (FBS)**

Conector de Enlace de Datos (DLC).

Cable Adaptador ABS Sumitomo (3305-19)

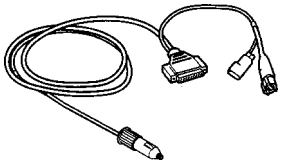
Se utiliza en sistemas de frenos ABS Sumitomo.

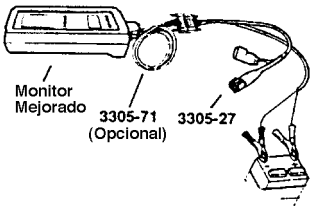




Cable Adaptador ABS Ford (3305-27)

Se utiliza en los Ford Contour, Mystique y Serie E.





General Motors

Chrysler/Jeep

Ford

OBD II

Indice

Símbolos

330611 101
212633 100
213486 105
213596 102
213635 102
216094 105
238464 101
3305-104 103
3305-14 102
3305-17 100
3305-19 105
3305-20 102
3305-27 105
3305-58 102
3305-65 103
3305-69 105
3305-71 100
3305-73 101
3305-74 105
3305-84 103
3305-92 102
3306-01 101
3306-03 101
3306-05 101
3306-07 101
3306-09 101

A

ACTIVAR SEGURO DE PUERTAS 76
AJUSTE DE AIRE EN MARCHA MINIMA 42
ALDL (ESTADO) 30
APRENDIZAJE DEL CIGÜEÑAL 57
APRENDIZAJE RAPIDO 80
Asegurar configuración de vehículo 8
Asegurar evento 18
Asegurar evento grabado 18
AUTO PRUEBA KOEO 37
AUTO PRUEBA KOER 39
AUTODIAGNOSTICOS 33

B

B.O.B. RAPIDO 49
Bits de Datos/Paro 87
BOMBA DE AIRE 57
BORRAR CODIGOS 35
BORRAR CODIGOS – Mercury Villager 33
Borrar evento 19
Borrar un evento grabado 19
BUJIA INCANDESCENTE KOER 41

C

Cable Adaptador MECS 102
Cable Adaptador MET 102
Cable B, Universal 105
Cable C, Universal 105
Cable Chrysler 102
Cable Chrysler III 103
Cable Chrysler/Jeep 102
Cable de 25 puntas System Smart 101
Cable de extensión DB25 100
Cable del bloque adaptador 101
Cable Ford ABS 105
Cable Ford II 102
Cable Ford III 103
Cable Ford IV DCL 103
Cable Geo/Isuzu 100
Cable GM 100
Cable Kelsey Hayes ABS 105
Cable Mitsubishi/Hyundai 102
Cable Sumitomo ABS 105
Cable Universal B 105
Cable Universal C 105
Cables de prueba 105
Cables Geo/Suzuki 105
CALIBRACION DE ASIENTOS 36
CAMBIOS DE LA TRANSMISION 67
CARACTERES GRANDES 25
CARACTERES PEQUEÑOS 25
CICLO CERRADO DE COMBUSTIBLE 60
CICLO DE MANEJO 70
CICLO DE MANEJO – Ford 43
Clutch Convertidor de Torsión (TCC) 2
Clutch del Aire Acondicionado (A/C) 2
CODIGOS ACTUALES 15
CODIGOS DE DIAGNOSTICO 30
CODIGOS LENTOS 37
CODIGOS PENDIENTES 33
CODIGOS RAPIDOS 37
COMB. DE RESPALDO (ESTADO) 30
CONDICION DTC 32
Conflicto con el Control del Módulo de Potencia 28
CONFIGURACION DE ENCABEZADO 23
Configuración de impresora 20
CONFIGURACION DE IMPRESORAS 21, 85
CONFIGURACION DE TERMINAL 21, 25
Configuración de vehículo reutilizable 8
CONF DE VELOCIDAD EN BAUD 20
CONFIGURACION DEL MONITOR 85
Configuración del vehículo 8
Conflicto con el Módulo de Control de Potencia 28
CONFLICTO CON PCM 28
CONGELAR CUADRO 46
CONTEO DE DISPAROS OBD II 46
CONTRIBUCION DE CILINDRO KOER 41
CONTROL DE PRESION 66
CONTROL DE REFUERZO 62
CONTROL DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE 60
CONTROL DIESEL 62
CONTROL EGR 59
CONTROL EGR DE EVAPORACION 59
CONTROL TCC 66
CONTROLES ACCESORIOS 68
CONTROLES DE PRECISION 68
CONTROLES DE SALIDA 53
CONTROLES DEL MOTOR 57
CONTROLES DIVERSOS DE LA TRANSM 66
CORTE DEL MOTOR 62
CORTE PRECISO 36

D

Datos gráficos de la PC 26
DESACTIVAR INYECCION DE COMB 61
DESACTIVAR INYECTOR (1-8) 61
DESACTIVAR SEGURO DE PUERTAS 76
DESCONEXION DE BATERIA 80
DESCRIPCION 51
DESCRIPCION DE CIRCUITOS 48
Disparo 17
DRVE 29, 47

E

ELECTRICOS 50
Encabezado de impresión personalizado 23
ENCABEZADO ENCENDIDO/APAGADO 23
ENCENDER/APAGAR TERMINAL 25
Enlace Directo 29
Enlace directo 47
Enlaces 29
Enlaces Directos 47
Español 7
ESPECIFICACIONES 29, 47, 84
ESTABLECER MODO DE SINCRONIZACION 75
ESTABLECIMIENTO DE CODIGOS 49
ESTADO DE DISPARO OBD II 25, 82
ESTADO DE PREPARACION 70
ESTADO DE SALIDA 42
ESTADO DE SALIDA KOEO 40
ESTADO EMCC 80
ESTADOS DE DIAGNOSTICO 30
Estructura de códigos 89
Estructura de códigos OBD II 89

F

FACTOR DE PIÑON 81
FALLA DESPUES DE BORRAR 64
Flecha IZQUIERDA/DERECHA 2
Flechas hacia arriba y hacia abajo 2
FLUJO DE DATOS 28
FORMATO DE PANTALLA 14
FOSA DE SERVICIO 44
Francés 7
Función de Ayuda 5
Funciones de la Tecla F 6

G

Garantía 93
Grabación automática 16
Grabar 16
Grabar reproducción 17
GRABAR/REPRODUCIR 16

H

HISTORIA DE CODIGOS 46
HOLGURA DE CABLE SPD 36

I

ID DE CALIBRACION 85
ID DE PROM 84
Idioma 7
Imágenes 6
Imprimir encabezado 23
Imprimir evento 19
Indicadores de ciclo 2
Indicadores del sensor de O2 2
INFORMACION B.O.B. 49
INFORMACION DE CODIGOS 47
INFORMACION DE DATOS/SENSORES 51
Información de pedidos 93
INFORMACION DEL MODULO 74
INFORMACION DEL VEHICULO 84
INGRESAR CODIGOS – Mercury Villager 33
INHIBICION DE CRUCERO 69
INHIBIR REVERSA 66
INSTANTANEAS 69
INTERRUPTORES DE PRESION 79

L

LAMPARA DE ARRANQUE DEL 2o. CAMBIO 68
LAMPARA DE CAMBIOS 68
LAMPARA DE CAMBIOS 1-4 68
LAMPARA DE MOTOR CALIENTE 64
LAMPARA, PRESION DE ACEITE 65
LAMPARA, REFRIG BAJO 65
LAMPARA, VERIF MEDIDORES 64
LAMPARA DEL ALTERNADOR 64
LAMPARA, CAMBIO DE ACEITE 64
LAMP., CAMBIO HACIA ARRIBA 68
LAMPARA DEL NIVEL DE ACEITE 65
LAMPARA MIL 65
LAMPARA STS 65
LAMPARAS DE IND DEL MOTOR 64
LAMPARAS DE TRANSMISION 67
LEER CODIGOS 31, 32
Lista preestablecida 14
LLENADO DE RESORTE 45
Luces de información 2

M

MECANICOS 50
Mensaje de error 13
Menú de Diagnóstico Chrysler 106
Menú de diagnóstico de GM 105
Menú de diagnóstico de Saturn 105
Menú de Diagnóstico Ford 107
Menú de Diagnóstico Jeep 106
Menú de Diagnóstico OBD II 108
Menú F1 6
Menú F2 6
Menús de Diagnóstico 105
MODO BASICO/STAR 46
MODO STAR 46
MONITOR DEL BUS 83
MONITOR DEL BUS CCD 83

O

OTRAS PRUEBAS 75

P

Palanca, bomba de iny. de comb. 55
Pantalla de 4 líneas 15
Pantalla de 6 datos 15
Pantalla de información 7
PANTALLA DE INTRODUCCION 7
Pantalla Deluxe de 4 líneas 15
Pantalla Personalizada de 6 datos 15
PARAMETRO DE COMPONENTES 71
PARAMETROS, ADAPTACION P/R 67
Park/Neutral (P/N) 2
PARPADEAR CODIGOS LENTOS 32
PATHFINDER 47
POSIBLES CAUSAS 48
POSICION DE LA PALANCA DE CAMBIOS 77
POSICION IAC 58
PRUEBA AIS 74
PRUEBA AUTOMATICA 44
PRUEBA CVI 80
PRUEBA DE AUDIO 36
PRUEBA DE FUGA DEL SISTEMA DE EVAPORACION 71
PRUEBA DE FUNCIONALIDAD 51
PRUEBA, INTERRUPT. KOER 42
PRUEBA, INTERRUPT., Chrysler 55
PRUEBA, INTERRUPT., Ford 55
PRUEBA, BOMBA COMB. 54
PRUEBA DE SACUDIDO 35
PRUEBA DE SERVICIO DE EVAPORACION 60
PRUEBA EGO 55
Prueba en el camino (CAMINO) 2
PRUEBA EN EL CAMINO (ESTADO) 30
PRUEBA FIPL 55
PRUEBA IAC 74
PRUEBA NEUMATICA 36
PRUEBA O2 71
PRUEBA SDC 45
PRUEBA SOBRE DEMANDA 36
PRUEBAS ATM 73
PRUEBAS DE ACTUADORES 79
PRUEBAS DE I/O 72
PRUEBAS DEL CLUTCH 82
PRUEBAS E/D 77
PRUEBAS ESPECIALES 53
Puerto de comunicaciones 3

R

RACIONALIDAD 49
REFERENCIA TSB 49
Registro de disparo 17
REGISTRO DE DISPARO DE CODIGOS 17
Registro manual 16
REGISTROS DE FALLAS 32
REINICIO DE % DE COMB. FLEXIBLE 76
REINICIO DE COMBUSTIBLE ADAPTATIVO 76
REINICIO DE IAC 76
REINICIO DE LAMPARA EMR 75
REINICIO DE LAMPARA REM 52
REINICIO DE TPS MIN 76
REINICIO DEL CORTE DE COMBUSTIBLE 61
RELE DE BUJIA INCANDESCENTE 63
RELE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE 60
RELEVADOR DEL CLUTCH DE A/C 68
RETARDO DE CHISPA 58
REVISAR CODIGOS 34
REVISAR CODIGOS – Mercury Villager 33
RPM DE IAC 58

S

SELECCION DE TECLADO 49
SERVICIO DE CAMPO (ESTADO) 30
Servicios al cliente 93
SINCRONIZACION DE INYECCION DE COMBUSTIBLE 63
SINTOMAS 48
SOLENOIDE DE CONTROL 3-2 67
SOLENOIDE DE PURGA DEL CANISTER 85
SOLENOIDE, VENTILACION DEL CANISTER 59
SOLENOIDE DE VENTILACION DEL EGR 60
SUSPENSION, Ford 43

T

Tecla ENTER 2
Tecla EXIT 2
Tecla F1/F2 2
Tecla HELP 2
Tecla NO 2
Tecla NUMBER 2
Tecla RECORD 2
Tecla YES 2
Teclado 2
TERMINAL ALT L 69
TERMINAL ENCENDIDA/APAGADA 25
Terminal Wyse 21
TIPO DE SISTEMA 85
Tipos de códigos de problema de diagnóstico 89
Tipo A 89 Tipo B 89 Tipo C 89 Tipo D 89
TODAS LAS SALIDAS ENCENDIDAS 54
TODOS LOS INTERRUPTORES 77
TSB 29, 47
TSB RELACIONADOS 48

U

UBICACION DE COMPUTADORAS 52
UBICACION DE CONECTORES 52
UBICACION DE LA CAJA DE FUSIBLES 52
UBICACIONES DE COMPONENTES 52
UNIDADES INGLESAS/METRICAS 7
USO DEL MONITOR 5

V

VALOR DEL MONITOR 52
VELOCIDAD DE AIRE EN MARCHA MINIMA 75
VENTILADOR ALTO 58
VENTILADOR BAJO 58
VENTILADOR DE ALTA VELOCIDAD ENCENDIDO 53
VENTILADOR DE BAJA VELOCIDAD ENCENDIDO 53
VENTILADOR ENCENDIDO/APAGADO 57
VERIFICACION DE CALIBRACION 85
VERIFICACION DE SINCRONIZACION 42
VIN 85
Visualizar información 14

Z

ZUMBADOR DE INYECTOR KOEO 40
ZUMBADOR DEL INYECTOR 40

LETRAS NEGRITAS = OPCIONES DE MENU

Owatonna, MN 55060-1171
Teléfono: 507-455-7000. Fax: 507-455-7106
Servicio a clientes: 1-800-533-6127
Fax de servicio a clientes: 1-800-283-8665
Servicios técnicos: 1-800-533-6127
Fax de servicios técnicos: 1-800-955-8329
Ventas internacionales: 507-455-7290
Fax de ventas internacionales: 507-455-7059

Internet: http://www.otctools.com

© 1999 SPX CORPORATION. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.
15/9/99, Parte No. 239061